كشف النقاب عن الأساطير التي قيلت لنا عن الطعام والصحة

هلع أمة

ستانلي فيلدمان & فينسنت ماركس

نقلته إلى العربية

سلمى المقدادي



هلع أمة

كشف النقاب عن الأساطير التي قيلت لنا
عن الطعام والصحة

هلع أمة

كشف النقاب عن الأساطير التي قيلت لنا حول الطعام والصحة

ستانلي فيلدمان وفينسنت ماركس

نقلته إلى العربية

سلمى المقدادي





«كل الأشياء سامة ولا يوجد هناك أي شيء لا يحتوي على سم. إن مقدار الجرعة هي التي تجعل الأشياء سامة».

باراسيلسوس

مؤسس علم السموم الحديث (1493-1541م)

الإهداء

إهداء إلى كارول وأفريل

لصبرهما وتفهمهما وحبهما

ثناء على الطبعة الأولى

كتاب جريء...أثار غضب الكثيرين - إن كتاب هلع أمة يرينا، وذلك فيما يتعلق بالطعام، بأننا قد أصبحنا بشكل جماعي ضحايا لكم هائل من الهراء... من الصعب جداً ألا نقر ونعترف أن لهما وجهة نظر... الحجج حكيمة وحيادية والمؤلفان لا ينكران أن الطعام الذي نتناوله يؤثر فينا وأنه من الضروري أن نأكل بطريقة صحية. ما يقولانه بالفعل إن قدرتنا على النظر بعقلانية إلى بعض القضايا، تُعاق من قبل انتشار العديد من الخرافات».

نيو ستيتسمان New Statesman

«إن هذا الكتاب يجب أن يقرأ - ومن ثم يوصى بقراءته شفهياً، وذلك لأنه يتناول أموراً لا تستطيع الصحافة الحرة أن تتحملها جراء دوافعها المرتبطة بالأرباح التي تجنى من بيع أكبر عدد ممكن من النسخ إلى الجماهير».

كاثوليك هيرالد Catholic Herald

هل مسألة حظر المبيد الحشري المسمى «دي. دي. تي D.D.T» مسؤولة عن قتل العديد من الناس تماماً كما فعل هتلر وستالين؟ هل من الممكن أن يصاب جيل جديد من الأطفال بمرض الحصبة بسبب نوبة هستيرية ضد التطعيم؟ إن قراءة كتاب هلع أمة سيبعث فينا الإثارة والدهشة.

آيرش إنديبندنت Irish Independent

إن مجموعة المقالات الفريدة هذه تكشف النقاب عن حقيقة الادعاءات والمبالغات المتعلقة بالمتاجرة التي تقض مضاجعنا وتدعنا نشكك في سلامة أطعمتنا وتأثيرها في صحتنا. كتبت هذه المقالات من قبل مختصين في كل موضوع عرض في هذا الكتاب وقدمت إلينا حقائق مثيرة للدهشة ومنها على سبيل المثال أن ملح الطعام لا يسبب ارتفاع ضغط الدم وان

الطعام لا يؤثر في نسبة الكولسترول في الدم. قراءة جيدة لكل من يبحث عن الحقيقة بين العناوين المروعة التي تحسم ماذا يوضع في أطباقنا. مثير للجدل، إلا أن فيلدمان وماركس يدركان ما هي الحقائق..

غود بوك غايد The Good Book Guide

بعد قراءة وجهة نظر ماركس وفيلدمان المتعلقة بالهلع المتعلق بالشائعات عن الصحة؛ ستتعلم أن تتجاهل كل الأخبار المبنية على ما يسمى «الإثباتات العلمية» التي تحرم طعاماً أساساً آخر. ما نحتاج إليه بالفعل هو الاعتدال والحكمة، وسوياً مع دليل ماركس وفيلدمان سنفصل بين الحقيقة والأكاذيب».

ببليشينغ نيوز Publishing News

«إن كتاب هلع أمة سيمدك ببصيرة مثيرة للاهتمام لترى الطريقة التي تفتن بها الجرائد الشعبية بالقصص المفزعة التي قد تخرج عن السيطرة وهو يعطي القراء فكرة عن كيفية تجنب وضع أنفسهم في محور الخطر بعدم تصديقهم لكل ما يسمعونه».

فارمرز غاردين Farmers Guardian

شكر

إن نظرة سريعة إلى قائمة المشاركين المميزة ستطلعك على أن هذا الكتاب عبارة عن مجهود مشترك. وفي الحقيقة لولا الدعم القوي الذي قدم من قبل هؤلاء المختصين، لما تضمن هذا العمل تلك المرجعية. إننا في الحقيقة مدينون لأعضاء (جمعية الميلينيوم) Millennium Society الذين قدموا لنا يد المساعدة في تحديد الموضوعات التي رأوا أنها يجب أن تعالج في هذا الكتاب.

تعود العلماء على التواصل فيما بينهم بطريقة يصعب على الأشخاص القابعين خارج حلقتهم فهمها بيسر. نحن في الحقيقة مدينون لجيني بريستو لتحريرها الدقيق للمخطوطات وذلك بتبسيط تقنية اللغة الاصطلاحية إلى أدنى مستوى، وذلك للتأكد من تقديم جميع المشاركين في هذا الكتاب بأسلوب مفهوم، سهل ومنتظم.

ونتقدم بالشكر أيضاً للناشر السيد جون بليك لتشجيعه ومساعدته ولكل هيئة موظفيه الذين دأبوا على رعاية هذا العمل إلى أن رأت هذه الطبعة الجديدة النور. كما نشكر أزواجنا لتوجيههن الذي لمسناه أثناء نقدهن واقتراحاتهن، والعون الذي قدمته لنا ميشيلا بيرغمان، واحدة من القراء الذين استخدموا لإتمام القراءة الأولى لهذا الكتاب، والتي قامت مع من كان معها، على متن يخت هوليدي، بمساعدتنا على تصوير الطريقة التي قدم بها العديد من المشاركين في هذا الكتاب.

المحررون

في عام 1950 تخلى ستانلي فيلدمان عن أطروحته في الكيمياء الحيوية، المتعلقة بموضوع استقلاب حشرة بق الخشب، ليدرس الطب في كلية الطب في جامعة «ويست مينيسترو» ووضع اسمه في لوح الشرف عام 1955. وقد تدرب على فن التخدير في مستشفى «ويست مينيستر». وفي عامي 1957 وحتى عام 1958 كان عضواً في قسم البحث العلمي في جامعة واشنطن في الولايات المتحدة. وفي عام 1962 عمل محاضراً رئيساً في كلية الطب للدراسات العليا. وكان مستشاراً في كلية الدراسات العليا في قسم التخدير من عام 1965 إلى عام 1970، وكان بروفيسوراً زائراً في جامعة «ستانفورد»، الولايات المتحدة عامي 1967 و1968، ومحاضراً في جامعة «فريدريكسون أوريتر أموري»، وعضو مجلس شيوخ في جامعة لندن، وله منصب أستاذ في تلك الجامعة أيضاً، وقسم التخدير، وكليات «شارينغ غروس»، و«ويست مينيستر» (التي سميت فيما بعد كلية إمبيريال للطب). كما كان مستشار أبحاث في المستشفى الوطني الملكي لجراحة العظام من عام 1994 إلى 1997. يختبر طلاب مادة وظائف الأعضاء في قسم التخدير في كلية الجراحين وطب الأسنان.

وهو مؤلف ومحرر لاثني عشر كتاب تدريس مادة التخدير، وألف كتاب «**في الأسس العلمية للتخدير**»، وكتاب «**آلية عمل العقاقير وعقاقير التخدير**». محرر مجلة «**دراسة أدوية التخدير وتأثيرها في الجسم**». كما أنه شارك في موسوعة «بريتانيكا» Britannica.

نشر أكثر من مئة وثيقة تتعلق بموضوع آلية جزيئات عمل العقاقير وتثقيف طلاب الدراسات العليا التي استعرضت من قبل زملاء مهنته. آخر مطبوعاته كتاب بعنوان «**سهام السم**» (مطبعة ميترو، 2005).

ألف السيد **فينسنت ماركس** العديد من كتب التدريس وحصل على منحة دراسية عام 1948 فغادر مدرسة «توتينهام كونتي» إلى جامعة «أوكسفورد» ليدرس الطب. ومنذ عام

1970 عمل بروفسوراً لمادة الكيمياء الحيوية في جامعة «سري» في غيلفورد. أستاذ متقاعد مع حفظ الألقاب. اشتهر عالمياً بسبب بحثه المتعلق بمرض السكر ونقص سكر الدم. وقد استدعي ليحضر بصفة شاهد مختص لجلسات أشهر قضايا المحاكم ومنها محكمة كلاوس فون بولو في الولايات المتحدة، وبيفرلي آليت في المملكة المتحدة وكلون بوير في نيوزيلندة. وقد أدى عمله فيما يتعلق بهرمون الأمعاء إلى تسمية مثبط أحماض البوليب ألأميني المعدي، هرمون السمنة، وأهّله وصفه هذا إلى أن يصبح من أفضل خبراء التغذية. رئيس سابق لجمعية مختصي الكيمياء الحيوية الطبية، ونائب رئيس فخري للكلية الملكية لخبراء علم الأمراض. وقد كان عضواً مؤسساً لهيئة «مراقبة الصحة». شبه متقاعد حالياً، ويعيش في هلزمري مع زوجه. أب لولدين يمارسان مهنة المحاماة.

معلومات عن المشاركين

البروفيسور **بول آكروث** Paul Aichroth، جراح متمرس وزميل في الكلية الملكية للجراحة البيطرية، وطبيب جراحة عظام ومستشار في ويست منيستر وشيلسي وويست منيستر، ومستشفى ويست منيستر للأطفال سنوات عدة. وقد مارس عمله الخاص في مستشفى ويست منيستر حيث كان رئيس قسم جراحة عظام الركب. ويعمل حالياً بروفيسوراً زائراً في قسم الجراحة في كلية إمبيريال ويقوم بالتدريس هناك. يمارس عمله بانتظام.

الدكتور **دافيد إي بيندر** David. A. Bender حاصل على ماجستير في الكيمياء الحيوية من جامعة «بيرمينغهام» ودكتوراه من جامعة لندن منذ عام 1970. درس علم التغذية ومادة الكيمياء الحيوية لطلاب الطب وطلاب أخر. يعمل حالياً في المستشفى الملكي الحر، عميد مساعد ومحاضر في قسم الكيمياء الحيوية في جامعة لندن. بالإضافة إلى مئات الأبحاث المطبوعة المتعلقة بالكيمياء العضوية المتعلقة بالتغذية، كتب ستة عشر كتاب تدريس وشارك في كتابة نصوص لكتب أخرى. محرر لمجلة عرض أبحاث التغذية ورئيس تحرير مجلة العلوم والطعام والزراعة.

الدكتور **مايكل فيتزباتريك** Michael Fitzpatrick، طبيب عام ممارس في شرق لندن منذ عشرين عاماً. كتب العديد من الموضوعات المتعلقة بالقضايا الطبية والسياسية، بما فيه مرض نقص المناعة المكتسبة، والإدمان، والمخاوف الصحية، وذلك في العديد من المنشورات الطبية ووسائل الإعلام ذات الاتجاه السائد. له عمود في مجلة The Lancet «لانسيت»، والمجلة البريطانية لممارسة الطب العام. كما أنه يشارك في مجلة الإنترنت Spiked (www.spiked-online.com) «سبايكت»، وقد ظهر عدة مرات في التلفاز واستمع إليه في الإذاعة. في عام 1977 أنتج برنامجاً نقدياً بما يتعلق بـ «تربية الوالدين» لمحطة الـ بي. بي. سي B.B.C. نشر كتاباً بعنوان «**طغيان الصحة: الأطباء وتنظيم**

نمط العيش» من قبل دار روتليدج للنشر عام 2001. أما نقده فيما يتعلق بالدواء المتمم؛ فموجود في كتاب «الطب البديل -هل علينا أن نبتلعه!» الذي نشر من قبل معهد الأفكار، «هودر وستاوتون» عام 2002. ونشر كتابه الأخير عام 2004 من قبل دار روتليدج بعنوان «**اللقاح الثلاثي والتوحد: ماذا على الوالدين أن يعرفوا**».

إن اهتمام الراحل السيد **موريس هانسين** Maurcie Hanssen بالمواد المضافة إلى الأطعمة بدأ قبل أن تلصق مسميات هذه المواد على السلع المعبأة. وَلِكَوْنِه مديراً لأكبر شركة منتجة للأطعمة والشراب؛ فقد بدأ يتساءل عن إضافة المواد الحافظة التي وجد أنها ليست ضرورية، ووجد أيضاً أن المنتجات من الممكن أن تنتج وتكون صالحة، وربما أفضل، دون إضافة الكثير من المواد الحافظة إليها. وبعد ذلك أصبح مستشار صحة وأطعمة ناجحاً.

كتب ثمانية وعشرين كتاباً وكان أحدها من أكثر الكتب مبيعاً، ألا وهو «عين على المواد المضافة» الذي بيعت منه أكثر من مليونين ونصف المليون نسخة. آمن أن طعامنا يجب أن يكون لذيذاً وصحياً وممتعاً. توفي عام 2005.

البروفيسور **جون هنري** John Henry مارس مهنة الطب العام وعلم السموم السريري في مستشفيات «غايز» و«سينت توماس». وفي عام 1997 خصص له كرسي في كلية إمبريال للطب، قسم أدوية الحوادث والطوارئ وأصبح مستشاراً في مستشفى «سينت ماري»، لندن. لقد كتب العديد من الأبحاث وشملت اهتماماته جميع أشكال التسمم الحاد والمضاعفات الطبية الناجمة عن تعاطي العقاقير المحظورة.

مايك هيوم، Mick Hume محرر مجلة الإنترنت (www.spiked-online.com Spiked) وله عمود في مجلة التايمز The Times.

تخرج الدكتور **لاكشمان كاراليديه** Lakshman Karaliedde في جامعة كولومبو، سيريلانكة وقام بدراسته العليا والتدريب في جامعة ويست مينستر، قسم التخدير، ومستشفيات «رويال نورثيرن» في لندن. وفي كلية الطب في «بيرادينيا»، سيريلانكة أصبح

عنده اهتمام خاص في موضوع التسمم الناجم عن المبيد الحشري فوسفوري التركيب وسوء استعماله وقد وصف «الأعراض المتوسطة» الناجمة عن التسمم من العنصر السابق الذكر. استقال من منصبه في سيرلانكة وذهب إلى إنكلترة حيث شغل منصب محاضر رئيس لمادة التخدير في جامعة «غايز» و«سينت توماس» للطب البشري وطب الأسنان، قبل أن يلتحق بوحدة التسمم الطبي في الجامعة نفسها، وصندوق الخدمة الطبية الوطنية، حيث عمل مستشار تسمم مدة سبع سنوات. وكان المحرر الأساس لمطبوعة المبيد الحشري فوسفوري التركيب والصحة، (دار كلية إمبريال للنشر)، وكتيب تفاعل العقاقير (هودر آرنولد). وقد نشر العديد من المطبوعات المتعلقة بالمبيد الحشري فوسفوري التركيب، وبالتسمم الناتج عن استخدام المبيدات الحشرية. أسهم في العديد من كتب التدريس، ومنها: «مبادئ دافيدسن وممارسة الطب».

الدكتور **مالكوم كيندريك** Malcolm Kendrick، طبيب أمضى سنوات عديدة في أبحاث متعلقة بأسباب مرض القلب. وقد صمم وهيأ الموقع الإلكتروني التثقيفي «الجمعية الأوروبية لدراسة القلب وأمراضه» وعمل مع عدد من الجمعيات الطبية الدولية لتطوير نظام أوروبي شامل لمتابعة الدراسة الطبية. كما أسس أول موقع إلكتروني تابع للمعهد الوطني للتميز الطبي. وأمضى سنوات عدة في الكتابة عن أمراض القلب، وانتقد ما يسمى «بفرضية الكولسترول». تستطيع أن تجد المزيد مما كتب عنه فيما يتعلق بذلك الموضوع في موقعه الإلكتروني: الشبكة الدولية للتشكيك بالكولسترول.

البروفيسور **السيربيتر لاخمان** Peter Lachmann الاختصاصي بعلم المناعة. بروفيسور متقاعد لعلم المناعة في جامعة كامبريدجن وزميل في كلية كريست. رئيس الفدرالية الأوروبية لعلوم الطب.

الرئيس المؤسس لأكاديمية المملكة المتحدة للعلوم الطبية منذ عام 1998 إلى 2002، وأمين السر البيولوجي للجمعية الملكية من 1990 إلى 1998 ورئيس الكلية الملكية للمختصين بعلم الأمراض من 1990 إلى 1993، وقد عمل في لجنة الأخلاق الإحيائية التابعة لهيئة اليونسكو الدولية UNESCO من 1993 إلى 1998.

ترأس مجموعات في الهيئة الملكية المختصة بمرض تلف الدماغ الساري.

الدكتور **جيمس لو فانو** James Le Fanu، طبيب عام ممارس في مدينة لندن الجنوبية، وله عمود طبي في جريدة صندي والـ ديلي تيليغراف. تخرج في جامعة كمبريدج ومستشفى لندن الطبي عام 1974 وشغل عدة مناصب مهمة في مستشفيات ويبس غروس والملكية الحرة وسينت ماري ومشفى بريستول الملكي. وقد أسهم في كتابات فريدة من نوعها في عدة صحف طبية عن موضوعات تضمنت خطر عدوى المناعة غير المكتسبة التي تنتقل عبر العلاقة الجنسية، والتدخين القسري والفقر والصحة، والنظام الغذائي المسبب لأمراض القلب. وصدر كتابه عن تاريخ الدواء ما قبل الحرب تحت عنوان «**نهضة وسقوط الطب الحديث**» من قبل دار نشر ليتل براون عام 1999.

الدكتور **ساندي ماكنير** Sandy Macnair، امتهن الطب في جامعة سانت أندروز وبعد مدة محددة من ممارسة الطب، التحق بصناعة المستحضرات الصيدلية، وقام بأبحاث طبية رئيسة لعدة شركات في وأوروبة وإفريقية وأسترالية وأمريكة الشمالية. وبعد ذلك أصبح مستشاراً مستقلاً لشركات رئيسة تختص بإنتاج الأطعمة ومنها السكر والبيض والحليب والملح، وذلك فيما يتعلق بتأثيرها في الصحة العامة.

البروفيسور **سام شستير** Sam Shuster، بروفسور متقاعد لعلم أمراض الجلد في جامعة نيو كاسيل أبون تاين، ومستشار شرف لقسم علم أمراض الجلد في مستشفى جامعة نورفولك ونورويتش. درس الطب في تلك الجامعة، وحصل على الدكتوراه في علم وظائف الأعضاء، وعين في عدة مناصب متعلقة بالبحث الطبي الرئيس في كلية الطب للدراسات العليا الملكية، محاضر لمادة الطب في كلية وليش الوطنية لدراسة الطب. دفعه اهتمامه في علم الغدد الصم والاستقلاب إلى بحوث تتعلق بأمراض الجلد، وأسس وحدة بحث متعلقة بالجلد في معهد علم الجلد وأمراضه وعلى أثر ذلك خصص له مقعد في قسم أمراض الجلد في جامعة نيو كاسيل، وبعد ذلك في المركز الرئيس لبحوث الجلد في المملكة المتحدة. رئيس الجمعية الأوروبية للبحث المتعلق بعلم الجلد وأمراضه، عضو في عدة لجان أكاديمية وحكومية. نشر العديد من المطبوعات والكتب المتعلقة ببحوث طبية

أساس لعلم الجلد وأمراضه، تضمنت موضوعات الشيخوخة والأشعة فوق البنفسجية، والصيدلة الطبية الأساس، وله اهتمام أيضاً بالطب الرياضي.

اللورد تافيرن، **ديك تافيرن** Dick Taverne، له صوت مهم ومؤثر في السياسة منذ سنوات عدة. عضو في البرلمان، وحزب العمال، وأصبح أمين السر المالي للخزينة عام 1973، رشح نفسه وانتخب عضواً ديمقراطياً مستقلاً وهو الآن عضو يمثل حزب الأحرار الديمقراطي في مجلس اللوردات.

ولقد ركز اهتماماته مؤخراً على العلم والمجتمعن ومنذ ثلاث سنوات أسس منشأة إدراك العلم، وذلك ليشجع المواقف المبنية على الإثباتات فيما يتعلق بالقضايا العلمية. مؤلف **مسيرة اللامعقول: العلم، والديمقراطية والتشدد الجديد** الذي نشر عام 2005.

المحتويات

الجزء الثالث: العيش بطريقة صحية

الجزء الرابع: تفسير الأسطورة

التمهيد

بقلم: ستانلي فيلدمان
وفينسنت ماركس

«علينا أن نلجأ إلى التجربة، وألا نرهق أنفسنا ونضللها بالنظريات التي لا أساس لها من الصحة، والمتسمة بالحجج الواهية»

أبي فيليس فونتانا 1775

إن هذا الكتاب هو محاولة لتصحيح محتوى السجلات، ولمناقضة «لنظريات التي لا أساس لها من الصحة والمتسمة بالحجج الواهية». إننا في الحقيقة أصبحنا خائفين بغباء من أنصاف الحقائق، والمعتقدات الملتوية، والآراء غير الموثقة التي تقدم إلينا عبر وسائل الإعلام على أنها حقائق مثبتة علمياً، وغير قابلة للنقاش. ونشأت تلك الأفكار من مجموعات متحمسة ومنظمة تحاول التأثير في الناس ومن عروض تقدم من قبل جماعات ضغط «لوبيات» ذات اهتمامات خاصة، أو من قبل معملين ذوي طراز ذاتي «الغوروز». وكلما ازدادت استحالة الرواية، ازداد الاهتمام بها من قبل الإعلام المتعطش للأخبار المثيرة. وقلما تحلل هذه الروايات أو تجابه من قبل الهيئة العملية. ونتيجة لذلك؛ فقد أصبح عامة الناس والهيئات الرسمية المسؤولة التي تنقصها المعرفة والإرادة السياسية لمواجهة تلك الأفكار، يتقبلونها كأنها حقائق غنية عن البيان.

ويؤدي ذلك كله إلى وضعنا في دائرة الريبة والشك، اللذين بدورهما يجعلانا عرضة للتأثر بادعاءات هؤلاء الذين يقولون لنا إن باستطاعتهم أن يجعلونا أصحاء، ويبعدونا عن الأمراض، ويضمنوا لنا أن جميع أطفالنا سيولدون عباقرة، وأنهم قادرون على إطالة أعمارنا. ولأننا لا نريد أن نجازف بإمكانية التعرض للأذى، نتقبل منهم أكثر الاقتراحات استحالة. وكأنما يسيطر علينا اهتداء عقائدي يجعلنا نلعن هذا النوع من الطعام أو ذاك ونسميه «رديئاً»، وندفع ثمناً باهظاً للأطعمة التي تسمى «عضوية» مع أننا على يقين أن

تلك الأطعمة ليس لديها أي قوة إضافية وندفع الملايين من الجنيهات لشراء الجرعات السحرية، والعلاجات والأعشاب الطبية التي برهنت أنها عديمة الفائدة، ونتبع نظاماً غذائياً سخيفاً مدفوعين بإيمان لا أساس له من الصحة بأنه سيجعلنا سعداء أكثر، وسيطيل أعمارنا. أصبحنا نخاف الأطعمة المعدلة وراثياً، مع أن تلك الأطعمة قد تناولها ثلثا سكان العالم سبع سنوات دون أن تترك أي أثر جانبي عليهم. وعلى الرغم من أن معلمي الطقوس العصرية «الغوروز» قد أثبتوا لنا مرات عديدة أنهم مجرد سحرة قبائل، يلبسون زياً جديداً، فهم ما زالوا يخيفوننا لدرجة أننا قد أصبحنا مغفلين، وغدونا نتقبل خلطاتهم العجيبة من السحر والعلم المزعوم.

ولدت فكرة هذا الكتاب بسبب حالة الإحباط التي أصابتنا جراء التصديق للسيل المتدفق من الروايات المخيفة غير المعقولة، وغير الدقيقة والمضللة التي تتحدى العقل، وتأجج ما وصفه السيد ميك هيوم «بوباء الأوبئة» غير المنطقي.

إن حالة الإحباط هذه، والغضب الناجمين عن عدم قدرة الهيئة العلمية على مواجهة تلك القصص المخيفة التي تنشر للناس بشكل نمطي ضامر للشر، جاء ذكرها في اجتماع نادي الميلينيوم عام 2004. اقترح في هذا الاجتماع الذي حضره مجموعة من الأطباء الأكاديميين والمحترفين وعدد من العلماء المهتمين بمشكلات الرعاية الصحية، أنه قد آن الأوان لتثبيت الحقائق. إن فكرة هذا الكتاب بنيت على أساس إقناع مجموعة من المختصين المستقلين الأمناء أن يتفحصوا القصص المخيفة الحالية ومن ثم يعرضوها بأسلوب سهل يفهمه عامة الناس. إن الهدف المرجو من هذا الكتاب هو شرح ما هو معروف، وما قد يكون صحيحاً فيما يتعلق بموضوع ما، وأن يميز بين هذا وبين الرأي والتخمين. وكان نتاج ذلك الاجتماع، الطبعة الأولى لهذا الكتاب الذي حصد شعبية عارمة شجعتنا على تحديثه وإضافة فصول جديدة إليه. وقد ركزنا في هذه الطبعة على الخرافات والأوهام المتعلقة بالأطعمة والنظام الغذائي وأنماط العيش.

ولتحقيق هذه الغاية لجأنا إلى مشاركين مختصين من علماء وأطباء أكاديميين وصحفيين مستقلين، أثبتوا جدارتهم بوصفهم خبراء في الموضوع الذي طلب منهم أن

يكتبوا عنه. ونعيد القول هنا، بأننا قد طلبنا منهم أن يقدموا الحقائق المتعلقة بالقضايا المطروحةن ليمكنوا القارئ من تقصي الحقائق بنفسه.

إن كل مشاركة تقدم تفسيراً مبنياً على الحقائق التي استنبطها المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن رأي جامع وموحد للناشرين وجميع المشاركين.

إذا نجحنا في إقناع القارئ أن يفكر ملياً في «النظريات التي لا أساس لها من الصحة، والمتسمة بالحجج الواهية» التي تنصب علينا من كل جانب، نكون قد حققنا جزءاً من هدف هذا الكتاب الممتع المثير للاهتمام، والمليء بالمعلومات.

مقدمة

أمة الهلع

بقلم: مايك هيوم

منذ بداية القرن الحادي والعشرين ونحن نتمتع في الغرب بمعيشة عالية المستوى، وبالصحة وبنظام غذائي لم نشهده من قبل في أي مرحلة من مراحل التاريخ. ولكن سيصعب عليك أن تدرك هذه الحقيقة بسبب الجدل الشائع والبائس عن الحالة التي وصل إليها البشر.

وفي زمن آخر، وفي الواقع إن عاش الناس في مجتمع ما مدة أطول، وتمتعوا بصحة أفضل من أجدادهم، فهذا أمر يدعو دون شك إلى البهجة. أما اليوم فنحن نبدو عليلي الصحة معظم الأوقات، ومهووسين بالنظر إلى الجانب المظلم من الحياة، وقلقين على صحتنا. وحتى عندما لا تكون هناك مشكلة صحية رئيسة واضحة في الوقت الحالي، يوجد هناك بين أيدينا، وباء الخبراء الحقيقي الذي يؤكد لنا بأننا نخزن المشكلات للمستقبل ويحذرنا من تهديد «قنبلة موقوتة» مفترضة، وهي إما «قنبلة الشيخوخة الموقوتة»، أو «قنبلة السمنة الموقوتة»، أو «قنبلة الهاتف الجوال الموقوتة» إلخ إلخ... وإلى الآن فإن هذه القنابل الصحية الموقوتة المزعومة أخفقت في الانفجار كما تنبئ لها. هل تذكرون وباء نقص المناعة المكتسبة الناجم عن اشتهاء الجنس الآخر الذي كان من المفترض أن يقتل ألافاً لا تعد ولا تحصى في المملكة المتحدة؟ أو مرض جنون البقر الذي كان من المفترض أن يقضي على نصف مليون شخص؟ يبدو أنه هناك دائماً «قنبلة موقوتة» مزعومة من نوع أو آخر تترصدنا. وفي الطريقة نفسها أيضاً، وفي العصر الحديث؛ فإن مسؤول الصحة الحكومي الرئيس بدا وكأنه يعاني حالة مستعصية من «الوبائيات» وفي أوقات مختلفة، واصفاً البلاد بأنها واقعة تحت قبضة كل الأوبئة، وذلك بدءاً من الأنفلونزا وانتهاء بالتدخين.

انظروا إلى قائمة الهلع الصحية الحالية والمخاوف المتناولة في هذا الكتاب. إنها تشمل أموراً متعددة وواسعة، لدرجة أنها توحي إلينا بأنه لا يوجد هناك جزء من بدن الإنسان وعقله لم يمس بموجة عارمة من الأمراض الجديدة واعتلال الصحة. كل شيء على الإطلاق، وذلك من مستوى الكولسترول في دمنا إلى استهلاكنا للمواد اليومية كالملح الذي لم يوضع فقط تحت مجهر المخابر، بل أصبح يشار إليه في عناوين الأخبار اليومية على أنه خطر محتمل على صحتنا.

إن قائمة المواد الخطرة على صحتنا التي علينا أن نؤكد صحتها تطول يوما بعد يوم، وسترونها في القائمة الشاملة الآتية، وحسب بعض علماء الأوبئة، فإن كل شيء يمكنه أن يؤدي بنا إلى الإصابة بمرض السرطان:

> Acetaldehyde, acrylamide, acrylonitrile الإجهاض، المبيد الحشري المسمى بالعامل البرتقالي، الكحول، تلوث الهواء، آلدرين، آفلات وكسين، الزرنيخ، الأسبستوس، أبخرة الإسفلت، آرتازين، طعام الأطفال، اللحوم المدخنة، البنزين، البنزيداين، البنزوبيرين، البريليوم، بيتاكاروتين، بذر الفوفل، حبوب منع الحمل، الماء المعبأ، السرخس، الخبز، الثدي، محطات الحافلات، القنوات المسببة لحصر الكالسيوم، الكادميوم «عنصر فلزي»، الكربون الأسود، كربون التيتراكلورايد، احتراف النساء، العلاقات الحميمة، دخان السيارات، الكرفس، الأطعمة المدخنة، اللبان، الطعام الصيني، فيتامينات الأعشاب الصينية، البطاطس المقلية، كلورشمفينيكول، كلورودين، الكمفين مع الكلورودين، الماء المعالج بالكلور، كلوروديفينيل، أنواع الكلور، الكولسترول، الكولسترول المنخفض، كروميوم، قطران الفحم، القهوة، الأفران، الكولا، البسكويت، الكريوسوت، سيكلاميت، منتجات الحليب، مزيل روائح الإبط، اليورانيوم المستنفد، الكآبة، ديكلوروسيتيلين، دي تي دي، الديليدرين، أنبوب البنزين العادم، المشروبات الغازية التي لا تحتوي على سكر، سولفيت الديوثيل، دينيترولوين، ثاني أكسيد، إيبيكلوروهايدرين، المعتقدات العرقية، إثيليين آكريليت، إثيلين ديبرومايد، إثيلين

ديكلورايد، ملين إكس لاكس،/ علامة مسجلة، الشحوم، الفلوريد المضاف، الطيران، الفورمالديهايد، الراديكاليون الأحرار، الفاكهة، البنزين، الجينات، خبز الزنجبيل، الاحتباس الحراري، غلوتيراديهايد، الغرانيت، اللحم المشوي، حرب الخليج، صبغات الشعر، الهامبورغر، هيليوباكتر بيلوري، فيروس التهاب الكبد، هيكساكلوروبوتاديين، هيكساكلوروثين، كثافة العظام، هيدرازين، هيدروجين بيواوكسيد، البخور، العقم، مجوهرات كيبون/ علامة مسجلة، تبادل القبل، عدم ممارسة التمارين الرياضية، المسهلات، مادة الرصاص، استعمال اليد اليسرى، ليندين/ علامة مسجلة، ليسترين/ علامة مسجلة، النظام الغذائي الذي يحتوي على القليل من الألياف، الحقول الممغنطة، مالون الديهايد، تصوير الثدي بأشعة اكس، المغنيزيوم، الماريجوانا، ميثيل بروميد، ميثيلين كلورايد، سن اليأس، أفران المايكروويف، هرمون الحليب، البهارات المشكلة، هواتف الجوال، معدن النيكل، أضواء الليل، نوبات العمل الليلية، النيترات، عدم إتباع الرضاعة الطبيعية، عدم إنجاب التوءم، محطات الأشعة الذرية، نوتراسويت/علامة مسجلة، السمنة، استر وجين، أوليسترا، زيت الزيتون، عصير البرتقال، البنزين المؤكسج، صلصة المحار، الأوزون، الأوزون المستنفد، التدخين القسري، الفول السوداني، المبيدات الحشرية، العصافير التي تربى في المنزل، الأكياس البلاستيكية، لقاح الشلل، رقائق البطاطس، خطوط الكهرباء، البروتينات، بروزاك/ علامة مسجلة، البلاستيك، السواري المشعة، الرادون، غرف نوم مقطورات القطارات، اللحم الأحمر، راوندآب/ علامة مسجلة، سكرين، ملح الطعام، سيلينيوم، محطات شبه الموصلات، المحار، العمارات المتداعية، صلصة الصويا، الضغط النفسي، سترونتيوم، ستيريين، حمض الكبريتيك، فُرّش الشمس، أشعة الشمس، الكريمات الواقية من الشمس، بودرة التلك، تيتراكلورايثيلين، تيستوسترون، الصدرية النسائية الضيقة، الخبز المحمص، آلة تحميص الخبز، التبغ، حشوة الأسنان، معجون الأسنان (المدمج بالفلوريد أو المبيض) محطات القطارات، تريكلورواثلين، حلاقة شعر البط، الأفران التي لا تحتوى على مشرقة، يورانيوم، الخضار، بروميد

الفينيل، فلوريد الفينيل، ألعاب مصنعة من الفينيل، الفيتامينات، الألياف الزجاجية، ورق الجدران، مبيد الأعشاب (2-4 دي)، الدخان الناجم عن اللحام، مياه الآبار، زيادة الوزن، فصل الشتاء، نشارة الخشب، العمل، صور الأشعة.

ومن المحتمل أيضاً وبتعبير مختصر، فإن مجرد كونك حياً، قد يعرضك لمرض السرطان.

منذ زمن ليس ببعيد، أدرك القليل من الناس أن مثل هذه الأمور موجودة بالفعل، ليشغلوا بالهم بها. ومع ذلك، وبطريقة ما فإن أجدادنا قدروا على البقاء والاستمرار متمتعين بنعمة الجهل، وطالت أعمارهم من جيل إلى جيل مع أنهم كانوا يعيشون أنماط حياة ويتناولون أغذية تعد حالياً خطرة وغير مسؤولة.

دعونا نبتعد عن هذه العناوين برهة ونسأل أنفسنا: لماذا يشعر الكثير من الناس الآن وبشكل واضح أنهم مهددون بكم واسع من المخاطر الصحية الجديدة؟ كيف يمكن أن تظهر فجأة أخطار مختلفة متعددة تتوعد بمجتمعنا في الوقت نفسه وعلاوة على ذلك في وقت يبدو فيه المجتمع في تلك الحالة من الصحة العامة القوية؟

من الواضح أن التباين بين الحقائق التي تظهر أننا نتمتع بصحة أفضل وعمر أطول وبين الإدراك الحسي لمخاطر الصحة المتعددة المتزايدة، لا يمكن تفسيره من قبل تفاصيل أي قضية معينة. إن اهتمام عدد كبير من الناس بمثل تلك المخاطر الصحية اليوم لا يرتبط بالتفاصيل المتعلقة باستهلاكنا لملح الطعام أو بمستوى الكولسترول. لا بد أن هناك اتجاهات أوسع تعمل في مجتمعنا وثقافتنا لتعطي وزناً جديداً للخوف من مخاطر مسبقة لا يمكن تخيلها.

ولكي نتمكن من فهم ما يجري هنا، علينا أولاً أن نتصالح مع روح العصر الأوسع.

وفي البداية، نحن نواجه اليوم مقتاً ثقافياً قوياً تجاه المخاطر. إن مخاطر الصحة التي كانت في الماضي تهمش وينظر إليها بقبول أو بتجاهل، تقدم الآن على أنها قضايا رئيسة تهم العامة. وهكذا فإن «التدخين القسري» وهو استنشاق الدخان من تبغ الآخرين، أصبح مؤخراً حملة صحية شرسة رئيسة عبر الغرب، على الرغم من الدليل المشكوك بأمره من التأثير الحقيقي لدخان التبغ البيئي في الصحة العامة، وعلى الرغم من هذه الحقيقة

فإن عدد الناس الذين يموتون بسبب الأمراض المتعلقة بالتدخين، هو أقل من الماضي وفي مناخ لم يعد فيه مستوى مقبول من القلق، وبين يوم وليلة، فإن كثيراً من مخاطر الصحة غير الرئيسة باتت تستعمل لتثير قضايا رئيسة مثيرة للجدل.

وأما فيما يخص مخاطر الصحة، فيبدو أن المعتقد القويم حالياً هو تخمين حدوث أسوأ الاحتمالات مهما كان مبالغاً فيها. لطالما واجهت الإنسانية المخاطر وكان هناك دائماً جدل قائم عن كيفية التعامل معها. ومع ذلك، فاليوم ليس كالأمس، فالمخاطر تبدو وكأنها أمر لا نستطيع أن نتحكم به أو حتى إن ننظر إليها على أنها قضية ما، وتبدو أيضاً كأنها أمر يعذبنا وعلينا أن نحترس منه.

إن الفرضية بأننا لا نستطيع أن نتعامل مع المخاطر، والحيرة وصلت إلى مرتبة جديدة، ولا سيما عندما نشرت المجلة الطبية الإنكليزية جدلاً قائماً يقول إنه يجب منع ذكر كلمة «حادث» لأن مثل تلك الحوادث من الممكن تجنبها إذ أخذنا الاحتياطات المناسبة. ولم يعد هناك فقط أي شيء يسمى مخاطر طيعة وعلى ما يبدو أصبح التنويه بأن الحوادث قد تقع أمراً غير مقبول.

أما تعزيز هذا اليأس العامر لتفادي أو الحد من المخاطر، فهو موضوع قوي آخر في ثقافتنا المعاصرة، ألا وهو مفهوم قابلية الإنسان للعطب. وفي الماضي، ربما كان ذاك التخمين الواسع الانتشار مبنياً على إثباتات تاريخية سليمة. وكان للبشرية إمكانية البقاء بشكل أو بآخر على الرغم مما تعرضت له من عوامل، وإن قدرة التكيف هي التي حملتنا من الكهوف إلى ما يشبه الحضارة وكان أمراً حتمياً. وأما اليومن فما هو سائد عكس ذلك تماماً.

إن الخلفية التي تصور فيها الحالة البشرية ينظر إليها الآن وعلى أنها حالة من التعرض للعطب وإيجاد الضحية. وإن أي فرد مستقل يقف على قدميه يبدو كأنه معرض لأن يكون كائناً مهدداً بالانقراض. وعلى الأغلب؛ فنحن نماذج مثيرة للشفقة، وبأمس الحاجة لتدخل ونصيحة مهنية تحمينا من المشكلات اليومية. فنحن مجتمع يرقد على سرير تحت إشراف دولة علاجية.

إن الخوف العارم من المخاطرن والشعور بأن الإنسان ضحية الحياة ولا حول له ولا قوة، لم يجعل مخاطر الصحة تتراكم بعضها فوق بعض فقط؛ بل ساعد على إيجاد موقف ضعيف تجاه الصحة والمرض في مجتمعنا.

أولاً: هذا يعني أن هناك اتجاه إلى تطبيب الكثير من مشكلاتنا، ولإعادة تعريف الأمور الشخصية والمواصفات بأنها بلوى طبية وتحتاج إلى تدخل مهني. وهكذا، فإن كل شيء، بدءاً من طيش الأطفال وانتهاء بالخجل، من الممكن أن يسمى الآن اعتلالاً جسدياً أو متلازمة ويوصف له العقار والعلاج. إن عملية التطبيب هذه لها تأثير بالغ في تحرير الناس من المسؤولية تجاه حياتهم (وكيف لهذه الظروف الطبية الشقية أن تكون مسؤولة عن الأعراض؟) فتنتابهم الهواجس تجاه الأمور الصحية.

ثانياً: وكما طرح الدكتور مايكل فيتزباتريك، مؤلف كتاب «طغيان الصحة» فإن هذه الميول قد أحدثت جواً يكون فيه من الطبيعي أن نكون مرضى بدلاً أن نكون أصحاء وحيث تحولت الصحة فيه من أمر مفروغ منه إلى غاية عيش نكافح من أجلها بكل جوارحنا:

في الماضي القريب عُدَّت الصحة هي الحالة الطبيعية لشؤوننا، وعُدَّ المرض حالة انتقال استثنائية من الطبيعي، حالة انتقالية يمر بها المريض... وفي الوقت نفسه، فقد خسر الاعتلال خاصيته المميزة ومنح سلسلة من الهويات الموافق عليها اجتماعياً (على سبيل المثال: «شخص مصاب بمرض فيروس العوز المناعي البشري AIDS /HIV «ضحية الترهيب»، مريض سرطان متعافى»، يعاني الضغط النفسي»)، والمؤكدة من قبل جمعيات المرضى، ورعاة المشاهير وقصص المسلسلات الدرامية وتقارير السير الذاتية وأشكال أخرى من أشكال التغطية الإعلامية».

من هو المسؤول عن إحداث تلك الحالة من الشؤون غير الصحية؟، انه لأمر عادي أن نعزو ذلك إلى تفشي اللاعقلانية والمخاوف الصحية بين أفراد الشعب الأغبياء، الذين

يعرفون بعض الأحيان «بالبئر القلق» ويحركون من قبل فئة غريبة ليشكلوا نوبة الرعاع. ومن المؤكد أن الإعلام يؤدي دوراً رئيساً في تشكيل مزاج الجمهور. ولكن من الضروري جداً ألا نقلل من أهمية تلك المشكلات التي تنبعث من قمة المجتمع إلى الأسفل مبتدئة بالحكومة والطبقة السياسية. والذين قاموا أكثر من غيرهم ببعث المخاوف في ذاك «البئر».

ومنذ نوبة الهلع التي أصابت العالم بسبب عدوى SARS عام 2003، بنيت سياسة حكومة العمل الجديدة تجاه قضايا مثل الإرهاب البيولوجي أو SARS في المملكة المتحدة على مبدأ «الهذيان المنظم». إن هذه العبارة المأثورة التي لم تعرف كثيراً، ابتكرت من قبل جيف مولغن، وبعد ذلك من قبل رئيس أداء شارع داونينغ القوي، ووحدة الابتكار. وكان مولغن يلقي كلمة في مؤتمر عنوانها «نوبة هذيان: وسواس المخاطر» المنظم من قبل المجلة الإلكترونية سبايكت في المعهد الملكي في أيار «مايو» 2003. وقد بدت على وجهه ابتسامة ساخرة عندما استخدم تلك الكلمات، ولكنه بالتأكيد لم يكن يمزح.

ولمح مولغن إلى أن الحكومة عبر رفع هذا الهذيان المنظم عملت على تخطيط أساس لسياسة إيصال المعلومة، فتأملت أن تقوم برصد مخاطر فيروس الالتهاب الرئوي الحاد SARS والإرهاب البيولوجي بطريقة أفضل وذلك «قبل أن تظهر للعيان». ولكن كيف للناظرين والحكماء في وايت هول أن يتمنوا التعرف إلى خطر محتمل قبل أن يظهر للعيان؟ ربما بالتحديق في كرة بلورية؟

ويبدو على الأغلب أن المرادف السياسي الحديث للكرة البلورية هو تصوّر «السؤال الفرضي» الأمر الذي أصبح نقاش سياسة التخطيط المتزايد من كلا طرفي المحيط الأطلسي، ولا سيما بعد 11 أيلول (سبتمبر). وهذا يعني أن صانعي السياسة يتوهمون حدوث كوارث خيالية (لنفترض أن إرهابيا مصاباً بفيروس الالتهاب الرئوي الحاد، صدم شاحنة وقود في محطة قوة نووية؟) ومن ثم يحاولون أن يتعاملوا مع هذه الأزمات المفترضة.

إن ردة الفعل تجاه فيروس الالتهاب الرئوي الحاد أصبحت رمزاً قوياً لما هو غير صحيح. وأصبح بين أيدينا وباء جديداً غير خطير نسبياً، يتطلب في مجتمع عاقل، تعاملاً جدياً من قبل السلطات الوبائية والطبية.

ولكن في مجتمعنا الذي يبدو بعيداً كل البعد عن العقلانية، فإن المسؤولين ابتداء من منظمة الصحة العالمية تعاملوا مع فيروس الالتهاب الرئوي الحاد وعلى أنه هجين بين الطاعون الأسود وهجوم بيولوجي إرهابي، ومن ثم حجروا مدناً كاملةن وألحقوا ضررا بالاقتصاد عامة. وفي تلك الأثناء أصبح جميع سكان العالم يظهرون وهم يلبسون أقنعة ورقية عديمة الفائدة مشابهة لتعويذات العصور الوسطى التي كانت تستعمل لطرد الأرواح الشريرة. إن الهلع من ذاك الفيروس تحول إلى أفضل الأمثلة عن أن العلاج هو أسوا من المرض. وأدى الهلع إلى إحداث المزيد من الضرر في عالمنا الحقيقي مما قد يحدثه تصوّر «السؤال الفرضي».

إن ملاحظات مولغن يجب أن تذكرنا بأن روح «السلامة أولاً» الخانقة في هذا العصر تبدأ من القمة وتنتهي بالأسفل. إن المؤسسات السياسية والأكاديمية والعلمية تبدو كأنها تنتابها الهواجس فيما يتعلق بإدارة تجنب المخاطر وإنها مصابة بوجهة نظر الهذيان المنظم. وأن خوف هؤلاء الذين يقبعون في السلطة، الأكبر الآن، هو أن يتهموا بأنهم لا يتخذون الاحتياطات الصارمة والكافية لوقاية الصحة العامة من تهديد فرضي أو محتمل.

وجاء هذا التدفق مترافقاً مع أزمة التلف الدماغي الإسفنجي الشكل BSE/vCJD في التسعينيات. وقد وقع اللوم على السلطات وكان قاسياً ومجحفاً؛ لأن السلطات لم تتبنَّ أو تتخذ الإجراءات اللازمة للاحتياط من تلك الكارثة التي ألمت بالزراعة الإنكليزية. إن تقرير فيليبس فيما يتعلق بالكارثة أوصى بأنه على الحكومة في المستقبل أن تتبنى موقف «اتخاذ الحذر» الشديد والانتباه إلى أي تلميح يتعلق بمشكلة صحية محتملة قد يتعرض لها الشعب. ومع أن التنبؤات الغامضة المتعلقة بعدوى وباء التلف الدماغي التي بني عليها موقف فيليبس، أثبتت أن لا أساس لها، وبدأ مبدأ أخذ الحيطة يتأسس في سياسة الحكومة منذ ذلك الوقت. ويملي التقرير بشكل أساس أن عدم وجود أدلة ملموسة متعلقة بخطر يمكن حدوثه، ليس سبباً كافياً لتأجيل التدخل الرسمي وتوجيه التحذير الصحي لعامة الشعب.

ويظهر التأثير على سبيل المثال، عندما دعمت الحكومة مساءلة ستيورات 1999 المتعلقة بسلامة استعمال الهواتف الجوالة التي أقرت أن ليس هناك أي دليل على خطورته

على الصحة ولكن التقرير نص في الختام على أننا -وبصرف النظر عن الدليل- علينا جميعاً أن نتبع طريقة احتياطية في كل الأحوال عند استعمال الأشياء. وفي عام 2005 قامت الوكالة بحملة علاقات عامة واسعة عن المخاطر المزعومة من جراء استعمال ملون الأطعمة سودان 1. وقد وجد مقدار ضئيل من الملون المحظور استعماله في بعض الأطعمة المعالجة (وكان ضئيلا جداً ولا بد للشخص أن يأكل كل الكميات الموجودة في مخزن أطعمة كبير، حتى يشعر ببعض الألم في معدته) وكانت هذه الذريعة سبباً لسحب الملايين من الأرطال التي كانت صالحة للأكل تماماً. وقد أدرك كل خبير أنه لم يكن هنالك أي خطر حقيقي أو أذى لصحة الشعب. وقد وصف أحدهم أن تناول بعض تلك الأطعمة الملوثة مساوٍ لتدخين سيجارة واحدة لمرة واحدة في العمر. ولكنهم على كل حال سعوا وراء ذلك وقاموا بمنعه وقاموا أيضاً بتهديد أصحاب الدكاكين بالسجن لبيع طعام سليم لمجرد أخذ الحيطة!

وكان أمل السلطات أن القيام بمثل هذا العمل سيعيد الطمأنينة للشعب ويوفر الإجراءات المسبقة فيما يتعلق بمخاطر الصحة. ولكن النتيجة عادة ما تكون على العكس تماماً؛ ففي المناخ المحمل بوعي المخاطر واحتياطات الحذر المبالغ فيها، إنما يعزز شك معظم الناس بأن هناك مشكلة حقيقية. وأن محاولات الحكومة الواعية للظهور بأنها تقوم بفعل شيء إنما يؤدي إلى تصاعد مطالبتها بفعل المزيد.

ومن الممكن أن نرى مجرى الأمور تلك التي تتعلق بقضية التهاب الحنجرة الطيري avian-flu وكيف تطورت في المملكة المتحدة في الأعوام القليلة الماضية. لقد حاولت حكومة العمل الجديدة في الماضي، أن تضع حدا للهستيريا وأن تبدو حكيمة بإصدار رسائل ثابتة تقول: «لا تذعر». ولكن كان يزايد عليها دائماً من قبل السياسيين المعارضين والخبراء والحملات وأصوات الإعلام متهمين إياها بالرضا وإخفاء الحقيقة ومطالبتها بأخذ المزيد من احتياطات الحذر. ويقع هذا في جوهر سياسة الحكومة ابتداء بالطعام وانتهاء بالهواتف الجوالة والتأكيد على الحاجة للتقليل من حجم المخاطر. وهكذا وخوفاً من أن تتهم الحكومة بأنها لا تتدخل بشكل كاف لمنع تهديد محتمل تتعرض له صحة الشعب

(أخطر تهمة من الممكن أن تواجه من قبل سياسي هذه الأيام) فكان ردها أن تصعد «ما قبل» وأن تحاول أن تظهر بأنها مستعدة تماماً.

وكانت هناك مناشدات رسمية عديدة للالتزام بالهدوء، ومحاولات لوضع خطر أنفلونزا الطيور تحت المجهر (كتقويم العالم الرئيس بأنه حتى في حال أصاب التهاب الحنجرة الطيري الدواجن، فإن احتمال إصابة أي بريطاني به احتمال واحد في مئة مليون). ولكن هذا الأمر سيبدو مقنعاً أكثر لو ترافق مع تقارير خطط الحكومة التي ستتعامل مع أي جائحة فرضية مدمرة. وتشمل هذه الاحتياطات إقفال المدارس؛ وذلك لتقديم التقارير بتدني عدد الوفيات المتوقع بين الأطفال إلى خمسين ألف طفل بدلاً من مئة ألف (لعل هذا سيطمئن الوالدين)، وخططاً لحفر قبور جماعية كتلك التي استعملت لدفن موتى الطاعون لتستوعب الآلاف التي لا تعد ولا تحصى من الجثث، وإعطاء الأطباء والهيئات الطبية مرافقين مسلحين وذلك لضرب حشود الناس التي ستطالب باللقاح. ومن المهم أن تتذكر أن احتياطات الحكومة هذه ما هي إلا احتياطات صممت تحديداً للتعامل مع جائحة ظهرت بسبب نمط من أنماط أنفلونزا الطيور الذي بإمكانه الانتقال بسهولة من كائن بشري إلى آخر، ومن الممكن أيضاً ألا يحدث ذلك أبداً. وهذا يدل على الهذيان المنظم في مرحلة الأداء. وإذا ما سيطرت متلازمة الدجاج عديم الرأس على البلاد وذلك فيما يتعلق بأنفلونزا الطيور، فإن المرض المعدي يكون قد انتشر من رأس الدولة إلى أخمص قدميها.

إن الارتباك عن مرض أنفلونزا الطيور يؤكد لنا كيف يتسلل الخوف بين الحكماء، وكيف يتفاقم الخوف من المخاطر، ليحول المجتمع إلى فريسة سهلة لأي هلع يتعلق بالصحة الشخصية. وقد وصلنا إلى حالة نبدو فيها كأننا نمارس ما يشبه بثقافة الرعاديد، التي يميل الكثيرون فيها إلى الخوف من أن السماء ستنشق كلما وقعت فوق رؤوسهم حبة بلوط (أو وجدوا أثراً لحبة بندق في طعامهم). ومع أن السماء لم تقع فوق رؤوسهم بعد، فيبدو أن بعض الأشخاص الذين من المفترض أن يكونوا أكثر حكمة، يعانون غشاوة في الدماغ.

هناك حاجة ماسة اليوم إلى عرض عاقل رزين للحقائق المتعلقة بالصحة، وذلك لمواجهة بائعي الخوف وتجار الذعر المحترفين. إن هذا الكتاب هو بداية الشوط، والنهاية هي بلوغ الحجة السليمة، وعلى أي حال؛ فنحن نحتاج إلى شن حرب ثقافية ضد روح عصرنا البائسة التي توفر مرتعاً خصباً لنشر الأفكار المريضة المتعلقة بالصحة والمخاطر والإنسانية.

تمهيد
برأي من يمكننا أن نثق؟

بقلم: ستانلي فيلدمان وفينسينت ماركس

نحن نرشق بالنصائح المتعلقة بطريقة العيش الصحية من كل جانب. ولو أن الجميع يتفق على وصفة معينة تضمن لنا العمر المديد، لاتبعناها جميعا. ولكن لسوء الحظ، لا يوجد هناك خطة مثالية لحياة فاضلة وإجماع على الرأي. ونتيجة لذلك فنحن لا نعلم ما الرأي الذي يجب أن نأخذ به؟ وأي رأي علينا تجاهله؟. وبصفة مقدمة إلى تحديد قيمة كل تلك النصائح، علينا أن نأخذ بالحسبان وجهات النظر العقلانية، والموثوق بها. ولكن برأي من يمكننا أن نثق؟

لقد كتب فريدريك الثاني الألماني الجنسية في القرن الثالث عشر: «على الإنسان أن لا يصدق أي شيء، إلا ذلك المثبت من قبل الطبيعة وبقوة العقل». وقد سمع لأفكاره صدى في القرن السادس عشر من قبل كاتب المقالات الفرنسي الجنسية السيد مونتان: «سأدع كل رجل يكتب عما يعرف». ويتضمن هذا القول إن على الشخص أن يميز بين الآراء التي يعتقد هو بذاته إمكانية صحتها. ويجب أن تكون الحقيقة هي الأساس السليم لإخراج الأفكار الجديدة. وأن أسس كتابة المقالات هي استخدام الحقيقة المرئية بوصفها منصة ينطلق منها الرأي. وأن كلمة «مقالة» باللغة الإنكليزية مشتقة من كلمة فرنسية تعني «الاختبار أو المحاولة»، وهكذا فإن مونتان استخدم المقالة وسيلة لامتحان أفكاره.

وأما اليوم فمن الطبيعي أن تجد الكثير ممن يحاولون أن يقتدوا بمونتان، لكنهم يبدؤون بكتابة رأي ويستخدمونه وكأنه بالفعل حقيقة. وهذا يجعلنا نواجه مشكلة صعبة ألا وهي التمييز بين الحقيقة الموضوعية الموثوق بها، وبين الرأي. وإذا ما قام اثنان بتقديم وجهات نظر مختلفة عن موضوع ما، فبمن سنثق؟ من منهما يقدم لنا الحقيقة وأي منهما يقدم لنا الرأي؟

ومن ثمَّ فإن هذا الأمر يجب أن يكون مسألة بسيطة نسبياً، ولكن بسبب المغالطة والتلفيق وسوء التفسير المتعمد للمعلومات، أصبح من الصعب جداً التمييز بين الحقائق السليمة، وبين كثرة الآراء المريبة التي ترمى باتجاهنا باستمرار. وهكذا فإن الحقيقة معلومة يمكن التحقق منها، وهي أرقام أو ملاحظات عفوية مبنية على التجربة التي يمكن أن يستخرج منها بثقة، كما أنها تتطابق مع نسيج المعرفة الموجودة لدينا. ولسوء الحظ، فإن انفجار المعلومات غير الصحيحة قد غمر الروايات الواقعية. وإن الأخبار غير المحتملة تزيد مبيعات الصحف أكثر من الأخبار المحتملة. وكلما ازداد انتشار رواية غير محتملة وغير موثقة، كثر دخولها إلى عادات الشعب وتقاليده وبمقولة «الكل يعرف».

وإذا سألت أحدهم كم عدد الأشخاص الذين توفوا جراء حادثة تشيرنوبل؟، فإن الرد على أغلب الظن، سيكون المئات بل الآلاف «الكل يعرف». وقد ضللنا بتعمد، أن نصدق تلك الرواية من قبل المعارضين للطاقة النووية. وفي الحقيقة فإن منظمة الصحة العالمية أصدرت تقريراً عام 2003 يبين أن عدد الوفيات كان أقل من أربعين شخصاً، وذلك أثناء العشرين سنة التي تلت الكارثة. وبالرغم من أنه كان هناك ارتفاع ملحوظ في عدد حالات سرطان الغدة الدرقية، لم يكن هناك أي ارتفاع ملحوظ في تأثيرها في ظهور عيوب خلقية أو إصابات بمرض ابيضاض الدم.

من سيعطينا معلومات دقيقة غير متحيزة نستطيع أن نثق بها؟ يجب أن نتمكن من الوثوق بهيئات حكومية متعددة ومذيعي التلفاز والإذاعة المستقلين، كهيئة الإذاعة البريطانية بي. بي. سي. ولكن لسوء الحظ حتى تلك الهيئات الموثوق بها عادة، تقع في فخ المعلومات الخاطئة. وعلى سبيل المثال فإن هيئة الإذاعة البريطانية بي بي سي والحكومة ومسؤولها الطبي الرئيس، ومنظمة مقاييس الأطعمة، ربما لا يودون أن يظهروا بمظهر الموالين لتلك الأمور أو أن يروجوا عن قصد للبهتان والأكاذيب ولكن المعلومات المقدمة حتى من قبل الهيئات ذات السلطة تتعرض للانحياز من قبل المقدمين وتفسيراتهم الخاصة للمعلومات. وهكذا تكون النتيجة أن الرأي الذي يقدم مراراً وتكراراً غالباً ما يعرض وعلى أنه الحقيقة.

ويبدو أن هناك اعتقاد خاطئ داخل هيئة الـ بي. بي. سي يرى أنه يجب إعطاء ثقل موازٍ لطرفي المشكلة كليهما. وقد طرح المؤلف دوغلاس آدمز هذا الأمر ببلاغة حين قال: «كل الآراء غير متساوية. ولكن بعضها يكون مدعوماً بالمنطق، وأكثر قوة وحنكة من الآراء الأخرى». وأن المفهوم الذي مفاده أنه يجب التعامل مع كلا طرفي المشكلة بعدل، هو مفهوم أحمق. ولكننا اليوم نشاهد بشكل متكرر محاربي العقل وهم يعرضون على أنهم أبطال على شاشة الـ بي بي سي، ويمثلون هذه وتلك الجماعات الضاغطة غير العقلانية. وبهذا فإن الـ بي بي سي تعطيهم مصداقية عالية. وقد خصصت الإذاعة الرابعة في برنامج «ساعة المرأة» بثاً لشخص يؤكد أن حقنة من القهوة كانت كافية للقضاء على مرض السرطان الذي أصابه. ولكنهم أخفقوا في تفسير سبب أخذ القهوة بتلك الطريقة الغريبة ولم هو أفضل من شربها عبر الفم. وهكذا وبإعطاء هذا المشارك الفرصة نفسها التي تعطى إلى خبير ما، وبتقديم هذا الرأي المضحك، فإن الـ بي بي سي لمحت إلى أن أراء ذلك الشخص لها تلك الشرعية نفسها التي تمنح لآراء المتحدثين المطّلعين على الموضوع نفسه. وبذلك فإن الـ بي ي سي تهب السلطة غير المناسبة وغير المستحقة إلى أولئك الذين يدافعون عن نظريات سخيفة، وحميات غير مثبتة وروايات ترهيبية لاعقلانية. إن أفكارهم تكتسب مصداقية هشة نتيجة لهوس الإعلام بتوفير «مناظرة متوازنة».

إن تحذير الحكومة بالامتناع عن أكل الكثير من الملح لا يتماشى بسهولة مع نصيحتها لهم بأن يستهلكوا الماء والملح عوضاً عن الماء والملح اللذين يفقدهما الجسم في الجو الحار وكذلك مع بيانها الذي صدر في وثيقة المذكرة الذي نشر من قبل المكتب البرلماني للعلوم والتقنية عام 2004 الذي ينص على أن «دراسة استهلاك الملح عام 1997 وهي أكبر دراسة أجريت إلى الآن، وجدت أنه لا علاقة لتناول الملح بضغط الدم».

إن تقرير اللجنة البرلمانية المنتقاة عام 2004 وكما صرح به من قبل الـ بي بي سي نص على أن السمنة ازدادت 400 في المئة أثناء الخمس والعشرين سنة الماضية، بينما الاتفاقية الدولية المتعلقة بتوضيح قياسات السمنة بوساطة دليل حجم البدن، أسست قبل

نحو خمس عشرة سنة. وقبل ذلك فقد استخدمت لوائح شركة متروبوليتن للتأمين على الحياة كدليل للسمنة.

إن وكالة مواصفات الأطعمة التي تكون عادة مصدراً موثوقاً للمعلومات، أصبحت هيئة سياسية رائدة، تؤمن بأن الأطفال لن يسمنوا إذا ابتاعوا من آلات البيع عصير الفاكهة والحليب بدلاً من الكولا، على الرغم من أن عصير الفواكه يحتوي على سعرات حرارية أكثر بعض الشيء. وأن الإعلان الأخير الذي نص على أن انتشار السمنة بين الجيل الحالي سوف يؤدي إلى تقصير عمره فيعمر أقل من أبويه، هو دعاية واسعة سخيفة: كيف باستطاعة أي كان أن يعرف طول عمر جيل قبل أن يتوفى معظم أفراده؟!.

حسناً، كيف لنا أن نعرف؟

إذا، تلك هي المشكلة: كيف لنا أن نعرف أن ما يقال لنا هو أمر واقعي واننا نستطيع الاتكاء عليه؟ إن الخطوة الأولى هي إقصاء المزيف، واستثناء هؤلاء المناصرين الذين ينتمون إلى جمعية الأرض المبسطة الذين يدعون أن التأمل، ووضع الخرز الأزرق، أو الوقوف على الرأس مدة نصف ساعة كل يوم، أو ما شابه ذلك سيشفي من السرطان. إن أفكارهم سخيفة لدرجة كبيرة تجعلك تلاحظها على الفور. إن هذه الأفكار تنهال علينا وفي مجتمعنا المشبع بالقوانين التي وضعت لحماية المستهلك، فنسمح لهؤلاء الدجالين أن يغزوا وضع هؤلاء الناس البائسين، الذين يعانون المرض أو الجهل.

وما أصبح أكثر قبولاً هم الخبراء الذين يروجون لأنفسهم ويحاولون إخافتنا بنشر الروايات التي تشير إلى هلاك قريب، فيتحدثون عن إشارات كتلك التي تقول «اعتقوا أرواحكم» ولكن (من ماذا؟ نسأل): «طوفان مدينتي لينينغراد ولندن؟» (كان هناك دليل ضعيف على ارتفاع مستوى البحر في السيشل المعرضة للخطر في خمس السنوات الماضية وحتى عام 2000): «الإسمنت في الريف؟» (إذا ما نظرت إلى الريف البريطاني من طائرة على ارتفاع ألف قدم، فبالكاد ترى الطرق السريعة) «مأكولات فراكنشتين؟» (إن

الأطعمة المعدلة وراثياً تباع في عدة بلدان ومنذ سنوات عديدة ولم يعلن أي تأثير ضار لها): «انتشار البدانة؟» (منذ متى أصبحت البدانة مرضاً معدياً؟) إلخ.. إلخ..إن أفكار هذه الشعارات هي أفكار غير معقولة علمياً، وعملياً مستحيلة.

وهكذا فعندما تجرى مقابلة مع عالم ويسأله المذيع «هل تستبعد إمكانية غرق مدينة لندن بالفيضانات في المستقبل؟»، وبالطبع فإن العالم لا يستطيع أن يجيب بلا بصراحة مطلقة لأن النتيجة ستكون حتماً عنواناً كهذا: «عالم يؤكد أن لندن ستغمر بمياه الفيضانات».

وبعد أن نتخلص من بائعي اللامعقول يبقى لدينا المدافعون عن المعقول. وإذا لم يكن أحدنا مطلعاً بشكل واسع، فعليه أن يعتمد على نصيحة خبير ليطلعه على الحقيقة المحتملة والرأي القابل للتصديق. ونجد بين أيدينا هذه المشكلة: من هو الخبير إذاً؟

وبطبيعة الحال، نحن نميل إلى الرجوع إلى الجامعات من أجل أخذ النصيحة التعليمية. والحقيقة أن الجامعات القديمة والرئيسة تتطلب هيئة أكاديمية ذات مؤهلات عالية أكثر من الجامعات الجديدة، وأن مجالات الدراسة ذات الاتجاه القديم السائد تتصف بمستوى علمي ذي مكاسب متوقعة. وأن الخبراء القادمين من جامعات ذات سمعة جيدة فيما يتعلق بالبحث، يعول عليهم، على الأرجح، أكثر من غيرهم، ولكنهم من المحتمل ألا يرغبوا بتقبل أفكار صحيحة وفي الوقت نفسه غير مألوفة، ومخالفة للمؤسسات التقليدية. إن القليل من الناس يتأكدون من السير الذاتية أو مصدر المعلومات المستخدمة من قبل كل من ادعى أنه مختص، ولكن في بعض الظروف يستدل على المصداقية من المطبوعة التي نشرت فيها المعلومات.

إن الجدول رقم 1 يشير إلى تعاقب جدارة المعلومات في الصحف المنقحة من قبل النخبة، والبيانات التي تصدر من قبل جماعات الضغط ووكلاء الإعلانات والدعاية.

جدول رقم 1

نوع المعلومة	نوع المؤلف	نوع المطبوعة	الجمهور المقصود
المرتبة الأولى	علماء ومختصو أمراض جلدية	أوراق بحث منقحة من قبل النخبة	باحثون آخرون في الحقل نفسه
المرتبة الثانية	بحث وعلماء أكاديميون	عرض العلماء المنقح من قبل النخبة	أكاديميون وأساتذة
المرتبة الثالثة	مؤلفون أكاديميون وعلماء ولجان خبراء	كتب دراسية، ورسائل علمية، وتقارير إحصائية	طلاب، ومدرسون، وعامّة
المرتبة الرابعة	العامّة	كتب العامة، وبرامج إذاعية علمية، وبرامج تلفزيونية، ومقابلات	أفراد الشعب المثقفون
المرتبة الخامسة	الصحفيون	الصحف، والتلفاز، والراديو، والمجلات	عامة الشعب
المرتبة السادسة	أصحاب حقوق النشر	الإعلانات، والافتتاحيات والمقالات الرئيسة	الزبائن المقصودة
المرتبة السابعة	أصحاب الإعلانات والدعايات	تصريحات الإعلام، والمقابلات	عامة الشعب
أخرون: عادات الشعب ومعتقداته، العاملون في والمحلات التجارية، وكتاب الصحة			

يعد الطب بذاته دراسة أكثر دقة من التمريض، أو إحدى دراسات المعالجات المساعدة، ولهذا فمن المعقول، في غالب الأحيان، أن يكون رأي الطبيب أكثر مصداقية من رأي المعالج المساعد، ومثل كل التعميمات المطلقة، فإن هذا الموضوع معرض لاستثناءات ملحوظة؛ ليس هناك أي مضمار تعليمي أساس يؤهل أحدهم لأن يسمى «خبير صحة»،

أو أن يسمي أحدهم نفسه «جراحاً غير متدخل». ومن الضروري دراسة الفيزيولوجيا ليصبح أحدهم «خبير» تغذية أو أطعمة (وبالفعل، فإن رئيس أمناء وكالة مواصفات الأطعمة كان مختصاً بعلم الحيوان)، بينما هناك مضمار دراسة جوهري أساس وعلمي ليصبح الإنسان طبيباً. إن الأطباء الأكاديميين ليسوا بالضرورة أكثر خبرة من الأطباء الممارسين، ولكن بسبب طبيعة عملهم، فهم على الأغلب يحاجون الرأي، ويطلبون دليلاً قوياً قبل أن يتقبلوا أي تصريح على أنه حقيقة.

إن الحياة سوف تبدو أبسط وأكثر أمناً إذا ما تعرفنا مباشرة على خبير ما، واعتمدنا على آرائه، ونظرنا إليها على أنها موثقة، كان هذا هو المفهوم وراء طلب قاضي القضاة من محلفي التحكيم بتعيين خبير واحد بوصفه شاهداً يعتمد على رأيه ويقبل من جميع أعضاء المحاكم المدنية، وقد يكون هذا الأمر مجدياً إذا كانت جميع آراء الخبراء مبنية على حقيقة متفق عليها، ولكن لسوء الحظ، عندما يتطرق الأمر إلى تفسير معنى الحقائق تصبح القضية قضية رأياً شخصياً أو تحكيماً معصوماً من الخطأ. ونتيجة لذلك؛ فإن هذا الانطباع القيم كان له تأثير محدود، ولا تزال هناك مباريات قتالية في كل القضايا الإجرامية، وبعض من القضايا المدنية بين آراء الخبراء المعارضة، معركة لما يصدق أكثر أو ما هو سلس البيان.

إذا، فكيف لنا أن نقوّم الآراء التي تنهال علينا؟ علينا أن نبدأ بالتمييز بين الحقيقة والرأي، وبعد ذلك تقويم التفسير العقلاني للدليل مقابل الاحتمال العلمي. إن الحقيقة هي أمر مثبت ومن الممكن استنباطه كما أنها تتطابق مع باقي الحقائق، بينما الرأي يعتمد على اعتقاد الشخص الذي يقدم الفرضية بدلاً من تقديم دليل على تلك الفرضية. علينا أن نتجاهل الشعارات الاستعراضية، وأن نبحث عن الرسالة الجوهرية. وعلينا تقويم مصداقية وانحياز المرسل ورسالته. وهذا هو المفهوم الكامن وراء الفلسفة الحالية التي هي الدواء المبني على البرهان والدليل، وهذا مبني على تقويم مصادر المعلومات التي نستطيع أن نوصي بها. ولسوء الحظ، هذا يؤيد الأسطورة التي تنم على إمكانية المجادلة من العام إلى الخاص، وليس على العكس، وهذا قد يؤدي، إذا أسيءَ تطبيقه، إلى

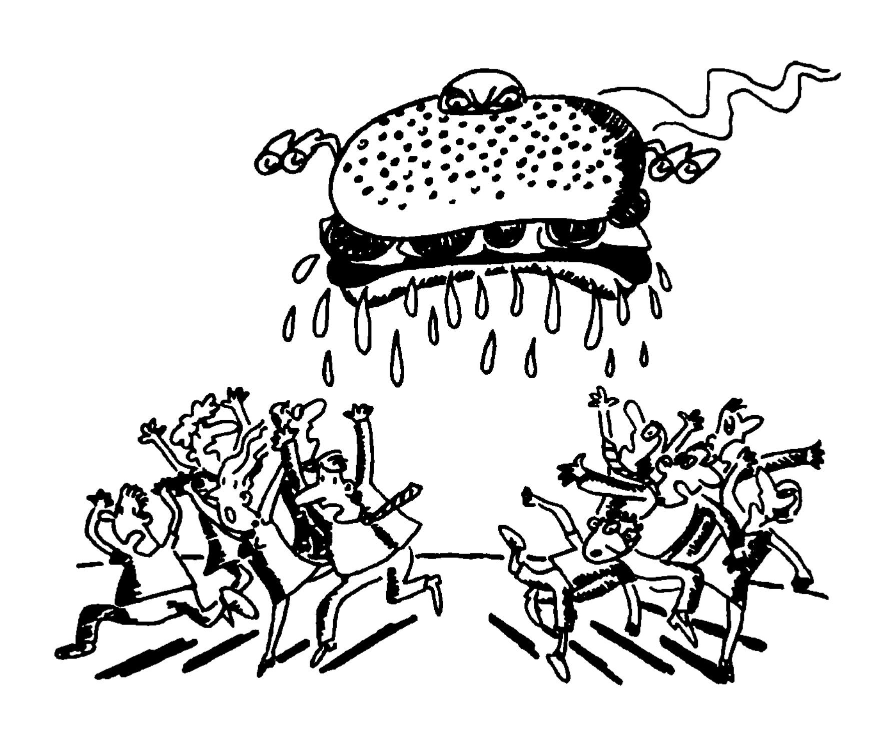
ممارسة العناية الصحية عبر البروتوكول وليس بوساطة تطبيق المعرفة والحكمة؛ وذلك لأن المعالجة الخاصة تكون عادة ناجحة لأغلبية المرضى، وهذا لا يقتضي بالضرورة أنه العلاج الناجع لكل المرضى.

وفي مرحلة التحضير لهذا الكتاب، طلبنا من المؤلفين أن يقدموا لنا ما هو معروف أو مقبول بشكل عام بوصفه واقعاً، وما يرونه محتملاً، وأن يفرقوا بينه وبين غير المحتمل أو غير المعقول. كثير من العلماء يدركون أن العديد من المعتقدات المقبولة عادة في مجال الرعاية الصحية، مبنية على اعتقادات خاطئة، وتحتاج إلى أن تكشف أمام التفحص العلمي، ولهذا الهدف فقد طلبنا من خبرائنا أن يكتبوا عن «الأمور التي يعرفونها».

وفي نهاية المطاف، علينا أن نتذكر، أن ألأمور في عالم الرعاية الصحية بدأت تتحسن. ولأننا في الحقيقة بتنا نُعمّر أكثر وننعم بحياة صحية فهذا يعني أن الهواء الذي نتنفسه ليس سيئاً إلى هذه الدرجة، وكذلك الطعام الذي نأكله ونمط الحياة التي نسلكها. علينا أن نتذكر هذا على الرغم من المداهنة والتهديدات والتحذيرات والحملات المتعددة من قبل الحكومات، لإرغامنا على إتباع هذه الحمية أو تلك، أو أن نمتنع عن عادة مألوفة، أو أن نقوم بممارسة الرياضة حتى نهوي من التعب. وقد عبر عن هذا الفكر الرزين أول مرة، الكاتب جون لوك عام 1968 في بحثه «رسالة تتعلق بالتحمل»: «ليس هناك إنسان يجبر على أن يكون متمتعا بالصحة، إذا أراد ذلك أو لم يرد». وفي العالم الحر، على الأفراد أن يختاروا بأنفسهم المعلومات التي يريدون أن يهتموا بها، أو يتجاهلوها. والجدل القائم هنا، هل يجب أن يجبروا على الشعور بالذنب لتجاهل الإثباتات؟.

الجزء الأول

الترويح من الأغذية



الفصل الأول

البدانة

بقلم: فينسنت ماركس

«إن البدانة المفرطة في الولايات المتحدة ينظر إليها، كما ينظر إلى الإدمان على المخدرات، على أنها أمر شرير، ولن أفاجأ إذا ما حرمت البدانة المفرطة قريباً باسم الأمن القومي».

آستود: **1962**

الأسطورة: سبب البدانة هو أكل «أنواع الأطعمة الضارة».

الحقيقة: سبب بدانة الإنسان هو أكل الكثير من الطعام.

لقد تعايشنا مع البدانة منذ الأزل وكانت البدانة في الماضي امتيازاً للأغنياء، وأما الآن فهي بلاء الفقراء. ويقال لنا عبر العديد من مقالات الصحف، وأدوات الدعاية لشركات التأمين على الحياة، والمطبوعات الحكومية، إن البدانة قد وصلت إلى «درجة الوباء». ويعزى ذلك الأمر إلى «الأطعمة الرديئة»، ولكن السبب الحقيقي لتفاقم حدوثها أكثر تعقيداً من ذلك كثيراً.

وتصنف البدانة حالياً بأنها أكثر أسباب الوفاة شيوعاً في معظم أنحاء العالم، وليس فقط في الدول النامية والغرب الغني، ولكن الدليل على ذلك ليس موجوداً. أما الأمراض التي تعزى إلى البدانة كمرض السكري وأمراض شرايين القلب والضغط؛ فهي حتماً سبب رئيس للوفاة في الدول النامية ولكن البدانة غير المصحوبة بمضاعفات نادراً ما تسبب الوفاة. ومع ذلك، فإن البدانة عامل خطر مهم من الممكن تقليله نظرياً وعملياً في بعض الأحيان.

تحدث البدانة عندما تتجاوز نسبة امتصاص الطاقة، تصريف الطاقة ذاتها، وتبقى البدانة على حالها إلى أن ينعكس هذا التوازن. ويتعلق الأمر في البداية بالتزود بالطعام

ونوعيته. ولقد توافر الطعام بكثرة منذ زمن ليس ببعيد للأغنياء فقط، وعاش الفقراء على نظام غذائي لكفاف يومهم، مع أنهم كانوا يقومون بأعمال يدوية مدة طويلة. ومع أن البدانة ينظر إليها اليوم على أنها خطرعلى الصحة، فإن إمكانية اكتساب البدانة في أوقات لم يكن الطعام متوافراً فيها بشكل متواصل، من الممكن أن ترتبط بأهمية البقاء في الماضي. وكانت البدانة تمثل المنزلة الرفيعة في الجماعات المحرومة الفقيرة وهؤلاء الذين يتعرضون للمجاعات المتكررة، وما يزال الأمر على حاله في بعض أنحاء العالم. والناس الذين كانوا بدناء في بداية المجاعة أتيحت لهم فرصة البقاء أكثر من هؤلاء النحيلين.

على أي حال، فإن البدانة أصبحت مشكلة جمالية، ولا سيما لهؤلاء المهتمين «بالموضة»، وذلك منذ منتصف القرن الماضي، وقد أسهمت رغبة المجتمع في الابتعاد عن السمنة، وليس بسبب تأثيرها في الصحة، في ظهور هذا الكم الهائل من صناعة الحميات ومواد تخفيف الوزن. لقد تغير كل هذا الآن، على الأقل جزئياً، وذلك لأن المشكلات الطبية التي تنسب إلى البدانة بدأت تتصاعد وتحددك هل علينا أن نقلق إذا أصبحنا بدناء؟ نعم؛ لأن الوزن الزائد يجعلنا معرضين إلى أمراض متعددة، وعمر قصير متوقع، على الرغم من أن بعض الأشخاص مفرطي البدانة قد يعمرون إلى عمر الستين وربما أكثر ولكن معظمهم لا يصلون إلى ذلك أبداً.

كثير من الأمور تعتمد على ما سمّيناه: زيادة وزن، وسمنة، وبدانة مفرطة. وهي تختلف بعضها عن بعض، مع أنها عادة تستخدم وكأنها تسمية واحدة مع تغيير التعريفات. منذ العشرين سنة التي مضت، ومصطلح «زيادة الوزن» يطلق على الوزن المثالي الفرضي المستمد من أرقام هؤلاء الباقين على قيد الحياة، المأخوذة من قبل شركة متروبوليتن للتأمين على الحياة التي زينت جداولها معظم الموازين التجارية الموجودة في المحطات وفي أماكن عامة أخرى، ولم تعد موجودة الآن. وأصبحت الطريقة الجديدة في الإشارة إلى السمنة، التي أحدثت للحصول على تواصل سهل في الدراسات الوبائية، ذات شعبية في الثمانينيات وسميت بدليل حجم البدن BMI، التي تربط الوزن بالطول عبر صيغة مبتكرة في القرن التاسع عشر من قبل عالم الوبائيات أدولف كويتليت. إن دليل حجم بدن الشخص هو وزنه بالكيلوغرامات مقسماً على مربع عدد طوله بالأمتار. ومع ذلك،

فإن هذه الطريقة فيها بعض مواطن الضعف، وذلك لأنها لا تشير إلى تناسب وزن البدن مع الدهن، الذي ما هو إلا الاختبار الحقيقي للبدانة المفرطة، وأصبح دليل حجم البدن المعيار المسلم به لقياس السمنة، مع أنه لا يتعلق بالمرض والمؤشرات الأخرى كنسبة الخصر والورك أو حتى مقاييس الخصر وحدها.

إن أكثر البالغين الشباب الأصحاء لديهم دليل حجم بدن يتراوح بين 20-25. وإن الأشخاص الذين لديهم دليل حجم بدن أقل من 20 يصنفون على أنهم يعانون نقصَ الوزن، وأما الأشخاص الذين لديهم دليل حجم بدن بين 25-30، فيعدون ممتلئي الجسم أو يعانون زيادة في الوزن. وعندما يفوق دليل حجم البدن رقم 30 يؤشر هذا اعتباطياً إلى السمنة المفرطة. إن إحصائيات شركات التأمين والأبحاث الأخيرة المتعلقة بالوبائيات تظهر أن الأشخاص الذين لديهم حجم بدن أقل من عشرين أو أكثر من ثلاثين، لديهم مخاطر صحية أكثر من هؤلاء الذين لديهم حجم بدن بين العشرين والثلاثين. إن الامتلاء الذي يحدث في منتصف أو آخر عمر الإنسان، يشير إلى حجم بدن ما بين 25-30 ولا سيما عند النساء، وهو لا يعرض صحة الإنسان إلى الخطر مثلما تتعرض له عندما يكون الإنسان يافعاً أو في متوسط العمر، وبالفعل، فإن هذه ميزة لطول العمر.

إن الامتلاء في سن الطفولة، الذي يسمى بالعامية «عجعجة الطفولة» يختلف عندما يصيب البالغين، وقد بدأ هذا الموضوع مؤخراً يشغل بال الإعلام، واهتمام عامة الشعب. ولا يوجد هناك دليل على أن هذا الامتلاء في سن الطفولة، مرتبط بالسمنة المفرطة عند البلوغ. ولكن ما هو مؤكد أن الخطر الحقيقي هو أن السمنة المفرطة الجسيمة في الطفولة، على الرغم مما تتناوله وسائل الإعلام، فريدة وتعزى عادة إلى عيوب استقلابية وراثية بدأ التعرف إلى العديد منها أكثر فأكثر.

إن البدانة المفرطة في سن الطفولة مشكلة طبية من البداية، ولكن أن نفرق بينها وبين الامتلاء الحميد غير المتصاعد فهو أمر لا بد من إيجاد حل له. وكذلك فإن معايير تحديد البدانة المفرطة عند الأطفال غير واضحة حتى الآن. وعلى الرغم من أن جداول الوزن والطول لها دور أساس في مراقبة نمو الأطفال، فإن دليل حجم البدن لا يتنبأ بما

قد يحدث لهم في المستقبل كما في البالغين. إن الدهن (أو بالأحرى أنسجة الشحم، هذا إذا أردنا أن نعطيه تسمية تقنية)، يشكل نسبة أعلى في وزن المرأة من الرجل. ولا يصبح الحديث عن البدانة مناسباً إلا عندما تصبح الترسبات الدهنية عالية بشكل غير طبيعي، ويصعب تحديدها من قبل آلات يقال إنها قادرة على تحديدها. وهناك أنواع عديدة من السمنة كعدد هؤلاء المصابين بها. ومن ناحية ثانية فهناك نموذجان للبدانة من الممكن تحديهما عادة.

البدانة المفرطة الأنثوية، وتسمى كذلك لأنها شائعة أكثر عند النساء وتترافق بترسبات دهنية متزايدة تحت الجلد ولا سيما تحت الخصر، وهي عادة غير مؤذية. وأما البدانة المفرطة الذكورية؛ فهي أكثر إيذاء وتصيب الرجال بنسبة أكبر، وذلك من جراء الترسبات الدهنية الضخمة في جوف البطن. وإن الناس، بما فيهم هؤلاء الذين يصابون بهذا النوع من البدانة المفرطة الجذعية، يكون لديهم قياس خصر أكبر من قياس الورك، وأما أطرافهم فتكون عادة نحيلة. ويشبهون عادة بشكل التفاحة على عكس ما توصف به المصابات بالبدانة المفرطة الأنثوية وهو شكل الاجاصة.

وعندما ترتبط بدانة الجذع المفرطة بخلل بيوكيميائي أو بضغط الدم المرتفع، يقال عن المصابين بها إنهم يعانون متلازمة استقلاب، ولكن الفائدة من هذا المصطلح ما زالت موضوع شك. إن تصاعد انتشار البدانة الجذعي الكارثي يجب أن يكون محط الاهتمام هنا، وليس السمنة بحد ذاتها. ولا يعتبر هذا النوع أو ذاك مرضاً بذاته، لكن كلاً منهما يؤدي إلى قابلية حدوث العجز أو الموت المبكر. وإن أمراض انقطاع النفس النومي أو فصال الأطراف السفلية العظمي، وفرط الضغط، ترافق كلا النوعين، أما أمراض السكري، والقلب التاجي، فهي شائعة أكثر عند المصابين بالبدانة الجذعية.

وككل الحالات التي يعانيها البشر؛ فإن البدانة المفرطة هي نتيجة التلاعب بين الطبيعة المتمثلة في العوامل الجينية وعوامل ما قبل الولادة، والتغذية المتمثلة قبل كل شيء بتوافر الطعام. وقد يبدو ذلك الأمر بدهيا، ولكنه لم يكن دائماً مقبولاً. ومؤخراً، في بداية القرن العشرين، فإن صلة الوصل بين استهلاك الطعام والسمنة لم تدرك إدراكاً كاملاً من الكثيرين. وطرح في حالات فردية لتجارب شخصية، أن الأشخاص البدناء لا يأكلون أكثر

من النحيلين، ويبدو أن بعض النحيلين يلتهمون كميات هائلة من الطعام ولا يتأثرون بها. ومما لا شك فيه أن هذا الإدراك ليس صحيحاً.

وأثبتت الإحصائيات أن الأشخاص البدناء يلتهمون ويستنفدون سعرات حرارية أكثر من نظرائهم النحيلين، على الرغم من أن التراكب بينهما هائل جداً. ويحدث هذا من جراء اختلاف سكون الاستقلاب: كمية الطاقة المطلوبة لإبقاء الجسم دافئاً، ومستوى النشاط الجسدي، أو التمارين الرياضية. ومن السهل جداً أن نرى أن الاختلافات الدقيقة لاستهلاك الطعام أو إنفاق الطاقة من الممكن -وذلك أثناء سنوات طويلة- أن تؤدي إلى تغيرات جذرية في شكل الجسم. وعلى سبيل المثال: إذا استهلكت مقدار سكين مليئة بالزبدة ولم تستنفد طاقة أكثر من تلك الكمية كل يوم، فمن الممكن، بعد عام واحد، أن يؤدي بك نظرياً إلى زيادة كيلوغرامين إلى وزنك.

إن بساطة طريقة فهم أسباب البدانة يناقض فكرة تعقيدها، وما هو رائع بالفعل، هو كيف يحافظ معظم الناس على الوزن نفسه تقريباً عندما يبلغون سن الرشد، دون أن يبذلوا أي جهد متعمد للتحكم بما يأكلون، وكأنهم يمتلكون ميزانَ تحكم فورياً يضاهي منظم حرارة الثلاجة. وإن آلية هذا الجهاز لا زالت إلى الآن لغزاً يحيّر اختصاصي الكيمياء الحيوية والفيزيولوجيا في كل أرجاء العالم، ومن قبل علماء النفس والاجتماع وخبراء الوبائيات في المجتمعات الفردية.

عرف المزارعون، والأطباء البيطريون، والمجربون، منذ مئات السنين أن دور الطبيعة (الجينات) وليس دور عملية التغذية هو الذي يؤدي إلى السمنة، ولم يثبت هذا عند بني البشر إلا مؤخراً. وبدأ هذا عندما أجريت دراسة عن اختلاف حدوث البدانة بين التوائم الحقيقة وغير الحقيقة، حيث خفض تأثير عامل البيئة، ولا سيما الحصول على الطعام، وقد أقر مؤخراً دور التغذية داخل الرحم وبعد الولادة في حدوث البدانة والظروف التي تحيط بها.

تحدث البدانة المفرطة لسلالة القوارض الطبيعية. ففي سلالة واحدة، لقب جين معين مسؤول باسم «أوب» وهو اختصار لكلمة «obesity» التي تعني السمنة المفرطة في اللغة

الإنكليزية. وقد تعرضت الفئران التي حملت مورث جين (أوب/ أوب) من كلا الوالدين إلى ترسبات كمية كبيرة من الدهن، بلغ وزنها أربعة أو خمسة أضعاف شقيقاتها اللواتي لم يحملن مورث هذا الجين أو توارثن واحداً منه فقط. وافتقدت الفئران البدينة قدرتها على صنع هرمون ليبتين «leptin» الذي يمتلك خاصيات عديدة، إحداها القدرة على كبت الشهية. إن الفئران التي تحمل مورث (أوب/ أوب) تأكل بنهم شديد حتى تصبح بدينة لدرجة كبيرة تفقدها القدرة على الوصول إلى طعامها، وحتى عندما أطعمت تلك الفئران الكميات نفسها التي أطعمت إلى شقيقاتهن، ازداد وزنهن أكثر. أثناء العقد الماضي عرفت حالات مشابهة لهذه عند البشر، مع أنها حالات نادرة جداً. وهناك نوع من أنواع البدانة الجينية عند الفئران، يسبب لها حالة شبيهة بـ«أوب/ أوب»، ولكنها تحدث نتيجة عدم القدرة على الاستجابة لهرمون ليبتون وليس عدم إنتاجه.

تبلورت فكرة أن الهرمون يؤدي دوراً في التحكم بوزن الجسم، عند اكتشاف أن مرضى التسمم الدرقي الناتج عن الغدة الدرقية المفرطة في النشاط يكتسبون عادة شهية نهمةن ومع ذلك يفقدون الوزن. وأما مرضى القصور الدرقي؛ فيزداد وزنهم ولكنهم قلما يصابون بالبدانة المفرطة. وأما التحقيقات بشأن دور الغدة الدرقية، فقد أظهرت أن لا دور لها في تكوين البدانة المفرطة. وقد لوحظ مؤخراً أن الكثير من المرضى الذين يعانون أوراماً نادرة في البنكرياس وينتجون الكثير من الأنسولين يصابون أيضاً بالسمنة، حدث هذا عند المرضى الذين يعانون الأورام البنكرياسية والجزيرية، الذين قدمت لهم النصيحة بشكل غير صحيح أن يأكلوا شيئاً عندما يشعرون بأعراض نقص سكر الدم، وليس لأن نقص سكر الدم كان يصيبهم بشكل طبيعي.

أما الآن وقد أصبح العلاج الجراحي للأورام الجزيرية أبسط وأسهل؛ فنحن لم نعد نرى البدانة المفرطة الجسيمة التي كنا نربطها بتلك الحالة، ومع ذلك، فإن نتاج الخبرة بالأورام الجزيرية، أثبت دور الأنسولين في تكوين البدانة المفرطة الذي أكد مرات لا تعد ولا تحصى. وبالتناقض، فإن الأكل الأكثر طوعاً يؤدي أيضاً إلى إنتاج زائد لمادة الأنسولين، وإلى استجابة ضعيفة لتأثيرها في بعض الناس وليس كلهم. وفي الواقع، نستطيع أن نقول

إن الدجاجة (وهي إنتاج الأنسولين المفرط) والبيضة (وهي تناول الطعام الكثير) ربما يختلفان من شخص إلى آخر.

ومع أن الأنسولين وإفرازات غدية أخرى، كالثيروكسين والكورتيزون والأستروجين، عرفت بارتباطها بالبدانة، فإن الجماعات العلمية لم تعر أي اهتمام إلى هرمون الليبتن، إلا عندما اكتشفوا علاقته بالبدانة.

وقد اكتشفت عدة هرمونات، في عشر سنوات الماضية، ينتج معظمها في الأمعاء نفسها وتؤثر في التحكم في الشهية وتخريج الطعام في البدن بعد امتصاصه. وعكس التوقعات المبكرة، فإن معظم دم البدن يحتوي على هرمون الليبتن بنسبة أعلى من المعدل الطبيعي، لذا، فإن معالجتهم بمادة الليبتن غالباً لن تعود عليهم بالفائدة، باستثناء عدد قليل جداً من المصابين بنقص جيني حاد حقيقي ومثبت من هرمون الليبتن، الذي هو يمثل لهم (العقار المعجزة)، تماماً كما الكورتيزون لمرضى الأديسون، والأنسولين لمرضى السكر فئة 1.

وتماماً كما ابتهجنا لاكتشاف هرمون الليبتن، يجب أن نبتهج أيضاً لاكتشاف أربعة هرمونات أخرى، تنتج جميعها في الأمعاء أو المعدة عندما تتفاعل مع أطعمة معينة، قادرة على أن تؤثر في الشهية واستقلاب الغذاء داخل الجسم، وقد أظهرت الحيوانات المعدلة وراثياً عدم استجابتها للهرمون المسمى (البيبتيد المعدي المثبط GIP) وعلى سبيل المثال: فإن هذه الحيوانات لم تصب بالبدانة حين أطعمت كميات كبيرة من الطعام. إن هذه الملاحظة دعمت العمل السابق الذي استنتج من أبحاث أجريت على جنس البشر، وأشار إلى أن هذا الهرمون هو أحد العوامل التي تؤدي إلى البدانة، وقد يكون مرتبطاً بتركيب نوع الأغذية، وقد أدى ذلك إلى جعل هرمون GIP هدفاً مهماً لصناع الأدوية، وذلك لتطوير مضادات لفعاليته التي من الممكن أن تستخدم للعلاج.

وعلى عكس الاعتقاد السائد فإنه من الصعب جداً الإصابة بالبدانة سريرياً من جراء الأكل الطوعي المفرط. وقد أجريت هذه التجارب على سجناء أصحاء يافعين متطوعين، وأظهرت هذه التجارب أن إمكانية وجود كمية هائلة من الطعام سهلة المنال، ليس سبباً

كافياً لإصابة الشخص العادي بالبدانة، وكان هناك سبب آخر، ومن الواضح أنه متعلق بالشهية وإمكانية التغلب على الشعور بالشبع التام التي يعانيها جميع الناس، عندما يأكلون بشكل واف يلبي متطلباتهم الجسدية. إن أحد الهرمونات المكتشفة حديثاً، التي تنتج في الأمعاء، المسمى PYY يعمل في الدماغ وذلك لكبت الشهية، وهكذا يعمل الهرمون الذي اكتشف مؤخراً، وهو هرمون أوبيستاتين.

وتحت ظروف تجريبية فإن PYY يمكن الأشخاص البدناء من مقاومة الإغراء والرغبة في الأكل الزائد، ويسعى حالياً إلى احتمال استخدام هذا الهرمون لمعالجة البدن، وهناك هرمونات أمعاء أخرى معروفة تؤثر في الشهية وفي الشعور بالتخمة، واسم أحد هذه الهرمونات GLP.1- وكما GIP وPYY كلاهما يصنعان ويطلقان في الأمعاء ويستجبان لأطعمة معينة، فهما أيضاً -كهرمون GIP- مرتبطان بتخريج مقومات الطعام الفردية داخل الجسم وذلك عبر (وليس بشكل كلي) قدرتهما على تحفيز مادة الأنسولين. ويوجد هذان الهرمونان الآن أو ما شابههما لمعالجة مرض السكر نوع 2 في الأسواق. لقد اكتشف هرمونا أوبيستاتن وغيرلين أثناء عشر السنوات الماضية، وهما ينتجان في المعدة ويؤثران في الشهية في اتجاهين متعاكسين؛ فالغريلين يحفز الشهية، أما الأوبيستاتين فيكبحها.

وليس من المؤكد إلى الآن أهمية الهرمونات المكتشفة حديثا في تحديد هل ستصاب بالبدانة أم لا؟. والحقيقة أن اكتشاف كيفية عمل الهرمون تحت ظروف بحث علمية أمر مختلف عن تطبيقه في الحالات السريرية.

ما زلنا بعيدين كل البعد عن فهم طريقة عمل الهرمون عند البشر وذلك أثناء ظروفه المعيشية اليومية. إن الدراسات التي تُجرى على التغيرات التي تطرأ على مرضى البدانة المفرطة الجسيمة، الذين لا ملاذ لهم إلا العمليات الجراحية لطب السمنة، التي تجرى للمعدة وهي الحل الوحيد الفعال حالياً لعلاج هذه الحالة التي تعرض الحياة إلى الخطر، سوف (ودون أدنى شك) تزيد من معرفتنا، وكذلك التجارب والمحاولات السريرية التي يستخدم فيها الهرمون الصافي عند توافره، تماماً كما حدث للأنسولين ومرض السكري.

على الرغم من أن توافر الطعام بكميات هائلة مطلب أساس للتعرض للبدانة، إلا أن هذه العلاقة ليست بسيطة كما تبدو لنا، فإن معظم الناس الموجودين بالقرب من المشروبات الكحولية لا يصابون بإدمان الكحول، إلا القليل منهم، ولا سيما هؤلاء الذين لديهم قابلية جينية. وينطبق هذا الأمر على الطعام، ولكن من الممكن أن نتجنب الكحول نهائياً وبهذا نكون قد حققنا علاجاً لهذه العلة، ولكن مثل هذا الاختيار ليس متوافراً للمصابين بالبدانة؛ إن المصابين بالبدانة يجدون الالتزام بحمية تحتوي على سعرات حرارية منخفضة، وسوائل ومواد مصنعة ووصفات حمية، أمراً سهلاً نسبياً، ويفقدون الوزن بأقصى معدل نظري نحو نصف رطل أو ربع كيلوغرام في اليوم الواحد ولكن سرعان ما يسمح لهم باستبدال وجبة عادي بوجبة من وجباتهم ومن اختيارهم، فيتوقفون عن فقدان الوزن، ومن الممكن أن يكتسبوه مرة ثانية.

إن الفكرة المنتشرة حالياً بين جماعات الضغط التي تركز على قضية منفردة، تنم على أن سبب البدانة المفرطة مقومات نوع معين من الطعام، سواء أكان الدهن، أو السكر، أو النشويات سريعة الامتصاص، أو خليطاً من كل هؤلاء، ولا سيما عندما تتوافر هذه المقومات في أشكال أطعمة مثل الهمبورغر، والبيتزا، والبطاطس المقلية، ورقائق البطاطس، ومأكولات طاقة أخرى. وإذا لم يكن هذا الأمر مضللاً، فهو يدعو إلى الضحك، لأن البدانة المفرطة هي مشكلة طبية حقيقة ومسلم بها. ولن تحل هذه المشكلة بعقيدة لا دليل لها، مبنية على رأي غير مثبت، وليس على دليل ملموس.

في الواقع، إن القول إن تزايد حدوث البدانة المفرطة تترافق مع وفرة الوجبات السريعة والأطعمة السهلة، ليس دليلاً على دورها في حدوث البدانة. ونستطيع أن نتقدم بالحجة نفسها فيما يتعلق بتزايد استخدام الهاتف أو أكثر من ذلك استخدام التدفئة المركزية، فإن الإنسان يبدد سعرات حرارية أكثر في البيئة الباردة ليبقى على قيد الحياة، مما يبدد عندما يكون دافئاً. ولهذا فهل من المعقول أن نفترض أن الحل لمشكلة البدانة المفرطة هو الرجوع إلى الجلوس في البيوت الباردة الرطبة كما لو أننا نقترح أنه علينا منع بيع الوجبات السريعة المشبعة بالطاقة وتصنيفها على أنها ضارة لك؟، وهكذا نحل المشكلة.

عقود عديدة مرت، قدمت عبرها نصائح تتعلق بالحمية والوقاية من السمنة ومعالجتها، بنيت على منع هذا الطعام أو ذاك وباءت كلها بالإخفاق.

إن أي طريقة لخسارة الوزن من الممكن أن تسفر عن نتائج فعالة تبقى مدة عام أو عامين، ولا سيما إذا ما دعمت بدواء كابح للشهية. نسبة قليلة من المتبعين لحمية غذائية يحافظون على فقدان الوزن، ولكن هذا لا يتحقق فقط بتغيير غذائهم، بل بتغيير طريقة معيشتهم كليا. وفي الحقيقة، فإن الأبحاث المتداخلة طويلة الأمد نجحت في التقليل من حدوث البدانة المفرطة، ولا سيما عند مرضى السكري نمط 2، واعتمدت إعادة تثقيف مكثف، وتبديلاً في نمط الحياة، وإدماج تغيرات في التمارين الرياضية وعادات تناول الطعام. إن أهمية التمارين الرياضية المنتظمة والمعتدلة لتحقيق فقدان الوزن أمر لا نستطيع إلا أن نشدد عليه، ليس فقط لأنها تساعد في استهلاك السعرات، ولكن لتأثيرها العام في عملية الاستقلاب في الجسم.

وهناك عوامل تحمل الأهمية ذاتها أيضاً، منها: طريقة التهام الطعام، وهل الوجبات منتظمة أم وجبات تؤكل «على الماشي»؟، ووقت تناول الطعام، وحجم الكمية الواحدة وما تحتوي عليها، بالإضافة إلى العوامل الجينية والهرمونية الموجودة في جسم الشخص الذي يتناول الطعام، كل هذه العوامل تؤدي دوراً. إن القول المأثور القديم يقول إنه من المستحسن أن نترك طاولة الأكل ونحن نريد المزيد من الطعام، لا أن نتركها ونحن متخمون، وربما هذا القول لا يزال أفضل نصيحة تقدم لهؤلاء الذين يريدون بالفعل تجنب البدانة المفرطة.

ولعل هذا الأمر من الصعب تحقيقه في مجتمع يتمثل بدافع «أريد هذا الآن»، ولكن ما قد يساعد هو تعليم مبادئ التغذية، ومخاطر الصحة المتعلقة بالبدانة المفرطة في سن مبكرة بدلا من الالتجاء إلى دعاية مبنية على نصف الحقائق والأفكار غير المثبتة. ولكن فيما يخص العديد من المصابين بالبدانة المفرطة المولدة للمرض، المعرضين للخطر الحقيقي، فالحل يكمن في تطوير تفهم علم أمراض البدانة وعلاجها المناسب والدقيق الذي قد يوفر أملاً حقيقياً يحمل بين طياته نفعا طويل الأمد.

الفصل الثاني

الطعام الرديء

بقلم: ستانلي فيلدمان

الأسطورة: الطعام الرديء يسبب اعتلال الصحة.

الحقيقة: لا يوجد هناك أي شيء كهذا، لا يوجد هناك طعام رديء يضرك وطعام جيد ينفعك.

إن مصطلح «الطعام الرديء» هو مصطلح يحتوي على كلمتين متضادتين؛ فإما أن يكون هناك شيء ما اسمه طعام، وفي هذه الحالة لا يمكن أن يكون رديئاً، أو دون أي قيمة غذائية، وبهذه الحالة، لا يمكن أن يسمى طعاماً. وإذا سألت أحدهم على ماذا يدل هذا المصطلح؟، فسيقول إنه يدل على شطائر «هامبورغر» مطاعم ماكدونالدز الشهيرة. وجميع التفسيرات التي تنم على أن «الهامبورغر» يمثل الطعام الرديء هي غير عقلانية، إن الأكثرية تعتقد أن «الهامبورغر» يسبب مشكلات صحية خطيرة، وذلك بسبب ما قيل لهم عنه. إن أي طعام يؤكل بإفراط كما قال بارسيلسوس عام 1538 من المحتمل أن يكون ضاراً. إن مورغن سبورلك واظب على تناول حمية غذائية تحتوي فقط على طعام ماكدونالدز مدة شهر، وذلك عندما كان يعمل على إنتاج فيلمه «أنا ذو الحجم الكبير». وفي نهاية المدة المحددة شعر باعتلال في صحته وازداد وزنه، ولكنه لو قام بأكل الكمية ذاتها من السردين الصحي، وللمدة ذاتها، لكان لا بد له دون أي شك أن يصاب بالاعتلال نفسه، وأن يزداد وزنه بالنسبة نفسها! ليس هناك أي مقوم فردي معين يكون جزءاً من حمية متنوعة من الممكن أن يسبب الضرر. إن مفهوم «الأطعمة الجيدة» و«الأطعمة الرديئة» هو مجرد هراء.

إن بعض الأفراد، الذين أسيء إعلامهم، أقنعوا أنفسهم بأخطار «الهامبورغر»، ولذا الصقوا التهمة بها ووضعوا عليها علامة تحذير حمراء. إن عدّ «الهامبورغر» تهديداً

لصحتنا، وأنه علينا إقصاؤه وإبعاده هو مجرد هراء. وما الذي يجعل قطعة من اللحم المفروم تنقلب من «طعام جيد» إلى طعام «رديء» خطير للغاية لدرجة أننا نقصيه ونثني الناس عن أكله؟ ماذا سيحدث إذا ما قطعنا قطعة اللحم هذه ولم نفرمها وصنعنا منها وجبة أخرى هل ستكون نسبة إقصائها خمسين في المئة؟، دعونا نحاول أن نسوغ هذا العرض غير المنطقي؛ إن خبراء الطعام الذين عينوا أنفسهم بأنفسهم، يقولون إن «الهامبورغر» تحتوي على نسبة دهن أعلى من تلك الموجودة في شريحة لحم طرية. ولكنهم يخفقون في الإشارة إلى أن نسبة البروتين الموجودة في الهامبورغر هي عادة أعلى من تلك الموجودة في شريحة لحم الغنم، وأن معظم لحوم الهامبورغر تحتوي على نسبة دهن أقل من سلطة ولدورف (قطع دجاج مكعبة من التفاح والكرفس والجوز مخلوطة بالطرطور).

ولنضع كل هذا جانباً ونسأل، لم على الدهن أن يكون سيئا؟ هل يود هؤلاء الناس أنفسهم أن يبعدوا قطعة الجبن التي تقدم لهم عند انتهاء وجبتهم لأنها بالنهاية تحتوي على دهن الحيوان الأساس نفسه الذي تحتويه الهامبورغر؟ ولكنهم ربما يعتقدون أن قطعة الخبز دائرية الشكل، هي غير الصحية. وأن هؤلاء الخبراء أنفسهم لا يعترضون على حصة الطعام المؤلفة من المعكرونة، أو قطعتين من الخبز الأسمر (وللمناسبة، الخبز الأسمر يحتوي على أعلى نسبة من المبيدات الحشرية). إن المعكرونة وقطع الخبز مختلفة الأصناف تخرج في طعامنا شحنة كربوهيدرات/ سكريات مماثلة وتمتص في مجرى الدم تماماً، كمثلها من المقومات الأخرى، وأما صلصة الطماطم «كاتشب» التي توضع على الهامبورغر فهي تحتوي على فيتامين سي، والأنزيم المضاد للتأكسد، الذي من المفترض أن يبقي على انحلال الخلايا ومرض السرطان بعيداً عنا.

ليس هناك أي شيء اسمه طعام رديء. إن كل الأطعمة مكونة من سكر ودهن وبروتين. وإن مقدار كمية معينة مما نأخذه هو جوهري لحياة صحية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن التزود ببعض المعادن كالحديد والكالسيوم، وكميات صغيرة من السيلينيوم، والفيتامينات، والألياف، والملح، والسوائل تسهم في بناء الصحة، وعندما تؤخذ الكميات الضرورية من السكرن والدهنن والبروتين، فإن الفائض طويل الأمد يخزن في الجسم

على شكل غليكوجين ودهن. أما البروتين فهو بروتين، سواء أتى من شريحة لحم بقر «الأنغيس» أو من هامبورغر ماكدونالدز. البروتين يتكسر في المعدة إلى كتل بناء الحمض الأميني المتماثل في لحم شريحة لحم البقر والهامبورغر، وقد تختلف نسب كمية الحمض الأميني بينهما قليلاً، ولكن هذا ليس له أي دلالة غذائية. وإن هذا النتاج المكسر من البروتينات يمتص في مجرى الدم وذلك كي يعاد بناؤه ليصبح بروتينات في خلايا مختلفة من الجسم. وأي فائض منها يتحول إلى دهن. ومن ثمّ، فإن مصدر بروتين الحيوان ليس بالضرورة أنفع للجسم من غيره، وليس هو أحد مسببات زيادة الوزن. إن النظام الغذائي الذي يحتوي فقط على شرائح بقر «أنغيس» سيكون في النهاية «رديئاً» مثله كمثل الذي يحتوي على الهامبورغر فقط. وهكذا، فإن الدهن الحيواني يكسر ويمتص في الجسم في الطريقة نفسها سواء كان مصدره الهامبورغر أو شريحة لحم الغنم أو الجبن المرشوش فوق المعكرونة.

نحن نحتاج إلى بعض الدهن في أغذيتنا، ليس فقط لأن الدهن يحتوي على فيتامينات رئيسة دهنية قابلة للذوبان في الجسم؛ ولكن لأنه يعطي الطعام طعماً سائغاً. لذا، فإن اللحم الخالي من الدهن لا طعم له إلا إذا أضيفت إليه بعض الصلصات المشبعة بنكهة الدهن. لا يستطيع أحد أن يقول إن أكل الهامبورغر والبطاطس المقلية كل يوم هو نظام غذائي جيد، ولكنه أفضل من سلطة ولدورف. إن الإجابة الصحيحة يكمن في نظام غذائي متنوع ومتوازن.

لقد تفاقم حجم الفكرة القائلة إن بعض الأطعمة تسبب البدانة وبعضها تسبب النحالة، وفي الحقيقة، فإن الدهن الموجود في رطل من الجبن يحتوي على ضعفي سعرات السكريات الموجودة في رطل من البروتين ولكن الإنسان يأكل سكريات أكثر وربما بروتيناً أكثر من الدهن يوميا. إنها الكمية، التي تأكلها والتي تجعلك بديناً.

لقد غيرت صناعة الأغذية السريعة أمراً واحداً، هو كلفة الطعام. ونستطيع القول إن تلك الأطعمة أصبحت في متناول اليد وزهيدة الثمن حيث إن مقدار الكمية المستهلكة لم يعد ذا أهمية وذلك إذا ما حسبنا كلفتها. وبالنتيجة، أصبح الناس يأكلون أكثر، وفي عالم

يعاني الناس فيه الجوع، فيبدو أنه لا يوجد أي سبب يدعونا إلى الاعتراض على صناعة الأغذية هذه. وكثيرون من أبناء جيلي يتذكرون كم كان الدجاج باهظ الثمن، وكان يعد من الكماليات ولا يؤكل إلا في المناسبات والأعياد. وهذا يعني أن السبب الرئيس لمشكلة البدانة، هو ليس الطعام أو توافر أطعمة معينة؛ وإنما الظاهرة الاجتماعية المرتبطة بالوفرة والوقت المتاح للتمتع بالأكل. وبتعبير آخر، فإن تسمية «الرديء» يجب أن لا تنسب إلى الهامبورغر بل لمستهلكها وطريقة معيشته.

لقد تشربنا بشدة الفكرة السائدة عن شرور الطعام الرديء، وهو المفهوم المرتبط جداً بالهامبرغر، لدرجة أنك إذا سألت أي رجل في الشارع ما هو أفضل: سلطة السرطان البحري المتبل بالمايونيز أو شريحة هامبورغر؟، للعن الأخيرة حتماً. وأما فيما يخص علاقة تلك السلطة بمتطلبات الجسد الغذائية؛ فإنها تحتوي على نسبة عالية من الكوليسترول والدهن وقيمة بروتينية قليلة القيمة الغذائية، تؤهلها لاكتساب سمعة الطعام الرديء، ويظل الهامبورغر المغطى بالكتشاب ذا قيمة غذائية أفضل. وإذا ما نظرنا إلى سلطة الدجاج والطماطم والكاتشب والريحان التي تباع في السوبر ماركت، لوجدنا أنها تصنف على أنها «طعام صحي» على الرغم من أنها تحتوي تقريباً على كمية الدهن والسعرات نفسها الموجودة في وجبة الهامبورغر الشهيرة «بيغ ماك والبطاطس المقلية». وإذا ما توقف الناس فجأة عن أكل الهامبورغر وبدؤوا بتناول تلك السلطات، فمن المستبعد أن يصبحوا أصحاء أكثر، أو أن يفقدوا بعض الوزن.

ومما لا شك فيه أن التكبر والكلفة يسهمان في إدراك ما يسمى «رديئاً» إن هذا المصطلح مرتبط بالأطعمة الصادرة من سلسلة مطاعم الوجبات السريعة الأمريكية، وليست تلك المأكولات الآتية من فرنسة، بلاد المأكولات الفاخرة ككبد البط، وشطيرة المارتاديلا المغطاة بالمايونيز والجبن، أو من بلجيكة بلد المحار الأسود والبطاطس، أو من إيطالية بلد المعكرونة المغطاة بالكريم والجبن. لقد قام عدد كبير من الأجيال البريطانية ولعدة قرون بالتهام، السمك المقلي والبطاطس المقلية المرشوشة بالملح والخل، ولم يصابوا بالسمنة الخطيرة. ولكن، عندما يبدل ببروتين السمك قطعة لحم الهامبرغر أو قطع دجاج كنتاكي، يعلن فجأة عن كارثة وطنية.

إن الهوس الحالي المتعلق بالبدانة المفرطة أدى إلى تسمية أي طعام يزودنا بسعرات عالية بكلمة «رديء». وإنه لهراء واضح: الجبن طعام جيد وكذلك السمك والبطاطس المقلية والهامبرغر. ليست نوعية الطعام هي التي تجعل الناس يصابون بالبدانة، إنها الكمية التي يتناولونها. إن أكثر الثدييات بدانة، هي الحوت والفيل وفرس النهر وجميعها نباتية، فهي لا تأكل الهامبرغر أو البطاطس المقلية ورقائق البطاطس، ومع ذلك فهي بدينة. إن الحوت حيوان سمين جداً ومغطى بدهن الحوت ولكن معظم الحيتان تأكل فقط العوالق (التي هي دون شك، تمثل الحصص الخمس من الخضر والفاكهة التي يقال لنا إنه علينا أكلها). إنه بدين لأنه يأكل الكثير من العوالق ويكشط باستمرار، إنها طريقة عيش الحوت. إنه ليس الدهن الذي يجعله بديناً، بل أكل طعام يحتوي على الكثير من السعرات. إن الشخص الذي يتسلى بالأكل باستمرار وطوال اليوم، سيصبح بديناً ولو تناول فقط الفواكه والخضر. إن الشخص الذي يجلس أمام التلفاز، ويأكل أكياساً معبأة بالفستق (طعام جيد) من المحتمل أن يصبح بديناً أكثر من هذا الذي يأكل شريحة هامبرغر من وقت إلى آخر.

هناك خلط عادة بين ما يسمى بالأكل الرديء والأكل السريع. إن فطيرة البيتزا قد تكون وجبة ممتازة ولو كانت تحتوي على دهون عالية، بينما فطيرة الكرز التي يستغرق صنعها العديد من الساعات من المرجح أن تحتوي على سكريات أكثر حتى قبل أن تغطى بالكريم الذي يزيد من محتوى الدهون فيها. كلاهما ليس طعاماً رديئاً، وكلاهما يمدان الجسم بالطعام المغذي الأساس.

إذا، ما هو الرديء؟ أعتقد أن الماء هو المادة الأقرب إلى المواد غير المغذية، ومع ذلك، فإن استهلاك ليترين من السوائل في اليوم (بعضها الماء) هو أمر أساس للبقاء. وإذا عشنا دون ملح، فسنموت جميعاً. نحن نحتاج إلى الدهون والبروتين والسكريات. وحتى الألياف التي تسهم قليلاً في متطلبات الغذائية الرئيسة، وبذلك من الممكن أن تعد «طعاماً رديئاً»، تؤدي دوراً في عملية الهضم. إن سلطة الخس والخيار التي يقال لنا إنه علينا تناولها كل يوم لنتجنب الوفاة المبكرة، يتكون 85 بالمئة منها من الماء ومعظم الباقي

يحتوي على الألياف التي لا قيمة غذائية لها. جميعنا نعرف أطفالا رفضوا تناول أي نوع من أنواع السلطات أو الخضر ومع ذلك ترعرعوا وأصبحوا ناضجين أصحاء. إن الخس والخيار من الممكن أن يصنفا في قائمة الأطعمة الرديئة، إلا لما يحتويانه من الفيتامينات التي تذوب في الماء والمواد المضادة للأكسدة. يقال إن الكرفس يتطلب طاقة أكبر عند أكله من تلك التي يتم الحصول عليها عند استهلاكه وهذا ما قد يؤهله للتصنيف على أنه طعام رديء، ولكن لا يوجد هناك برهان يدل على أنه ضار.

الأطعمة المصنعة/ المعالجة:

لما كان عنوان الطعام الرديء لا يحمل أي معنى، فقد صنف المتعصبون للطعام مذنباً جديداً حين كانوا يبحثون عن منع شيء ما، وهو «الطعام المصنع». ولِمَ على الطعام المصنع أن يكون رديئاً؟، هذا ليس واضحاً، لأنه من الصعب معرفة ما هو بالضبط. ولأننا نأكل نسبياً كمية قليلة من الطعام دون تنظيفه وطبخه، وإضافة النكهات له، فمن الصعب أن نرى ما هي عملية التصنيع المعينة التي قد تعد خطراً على صحتنا. إن هذه الأطعمة التي تحضر جزئيا بطريقة ما من قبل صناع الأغذية لا تختلف عن تلك المحضرة في البيت، ولكن ما قد يكون أفضل هو التعامل بها في المطبخ. إن الطعام الذي نأكله في المطعم هو بالتأكيد طعام معالج، فهل يعني هذا أنه سيئ؟ وهل يعتقد شرطي الطعام أن هناك خطة مشؤومة تحاك من قبل صناع الأغذية لتضع مواداً خطرة أو ضارة في الوجبات عند عملية التحضير؟. هناك إثباتات تدل على أن الوجبات التي تحضر وتقدم في المنزل تحدث مشكلات صحية مثل التسمم والبدانة.

وبالتأكيد فإن الطرق التقليدية في التحضير والحفظ، كصنع المخلل، وتمليح اللحوم، تسفر عن وجود النترات والملح التي إذا استهلكت بكميات كثيرة قد تكون مؤذية لصحتك. إن تقنية الطعام الحديث سمحت لنا أن نتجنب الفائض من النترات والملح في الطعام المحفوظ، كل المواد الحافظة اليوم، تختبر بشكل كافٍ، وهي ليست ضارة ولو كانت مركزة مئة مرة في أي نوع من أنواع الأطعمة، وقد اجتازت جميعها اختبار الوقت ولم يرتبط أي منها بالخطر على الصحة.

الأطعمة السريعة:

ما هي بالضبط الأطعمة السريعة؟ يبدو أنها ضارة لك، ولكن لعدم وجود أحد يحدد ما هو شكل الأطعمة البطيئة فمن الصعب أن نرى ما هو الشيء الذي يسبب الضرر؟. إن أسرع عملية طهو رأيتها في حياتي كانت طبخ المحار في آنية صينية تسمى «واك» وذلك في بلاد الصين. وقد استغرق طبخه أقل من دقيقة واحدة. وقد كان لذيذاً جداً ويبدو أنه لم يشكل خطرا على صحتي. هل يمكن أن تكون هذه الوجبة أفضل لي لو أن الوقت المحدد لطبخها استغرق عشر دقائق؟ إن مصطلح الطعام السريع مصطلح لا معنى له، وعلى الشخص أن يسائل السلطات التي تنقل تلك المصطلحات وتنشرهان وكأنها شكل من أشكال اللفظ المختصر، ليخفوا كرههم الشخصي لبعض الأطعمة كالهامبرغر والبيتزا والسجق. إنها عبارة عن مصطلحات متكبرة على الطعام لا مسوّغ لها، ولا حاجة إلى الاختفاء وراء حائط من لغة مضطربة غير مفهومة.

اللحوم المستصلحة:

عندما أقطع فخد لحم الخروف أشعر بالحزن لأنني لا أستطيع أن أقطع شرائح جيدة عندما أقترب من العظم. وما يحدث عادة أن مصير هذا اللحم هو الضياع ولا يستفاد منه. أليس من الأفضل أن «يستصلح» هذا اللحم؟ إنه لحم جيد صالح. ولحسن الحظ، عندما تذبح الحيوانات، فإن اللحوم التي تبقى عالقة على هيكل الذبيحة، القريبة جداً من العظام أو التي تكون عالقة في أماكن من الصعب الوصول إليها وتقطيعها للحصول على لحم جيد، من الممكن أن تسترد بتقنية الضغط العالي. إن هذا اللحم يطلق عليه اسم «اللحم المستصلح». إنه لحم جيد تماماً، وهو بروتين صحي، وقد تم استخدامه زمناً طويلاً لصنع لحم البقر المقدد والكباب، ونوع من أنواع السمن الخفيف. ولكن، إذا ما استعمل هذا اللحم من قبل صناع الأغذية لتزويد العامة باللحم، يصبح موضوعاً مثيراً للاشمئزاز. إن الأشخاص أنفسهم الذين يسخرون من استعمال اللحم المسترد يقولون لنا أنه في زمن الحرب وعندما كانت بريطانية تعتمد اللحم المقدد مصدراً أساساً للبروتين، كان السكان يتمتعون بأفضل صحة.

ومن الواضح أنه ليس هناك أي شيء يدعى طعاماً رديئاً. إنه نتاج جماعات الضغط غير العملية، التي بسبب جهلها وتحاملها، تحاول أن تقنعنا بأننا على حافة هاوية كارثة صحية. إن المشكلة لا تكمن فيما نأكل وإنما بطريقة عيش «الذين يأكلون برداءة».

الفصل الثالث

الأطعمة العضوية

بقلم: ستانلي فيلدمان

الأسطورة: الأطعمة غير العضوية مغطاة بالمبيدات الحشرية.

الحقيقة: أن أحد المبيدات الحشرية التي تعد «آمنة» من قبل منتجي الأطعمة العضوية، تحمل ملصقاً يفيد بأنه ضار للسمك.

عندما أعود بذاكرتي إلى زمن الطفولة، يبدو لي أن كل يوم صيفي كان مشمساً ومليئاً بالفرح، ولا أتذكر أن الطقس كان ممطراً لدرجة أنه أفسد نهار النزهة في الريف. وكانت نكهة الطعام أفضل، والطماطم كثيرة العصارة، والفراولة حلوة المذاق وريانة وأما حبات البازلاء، فقد كانت لذيذة الطعم، وكنا نأكل الكثير منها نيئة وقبل أن تتمكن أمي من طهوها. وأنا أدرك أن ذاكرتي قد تكون انتقائية بعض الشيء، وربما كانت هناك أيام ممطرة وطماطم فاسدة، وفراولة حامضة، وحبات بازلاء مليئة بالديدان، ولكن بطريقة أو بأخرى، فإن الأشياء اليوم لا تبدو على الإطلاق جميلة مثلما كانت في أيام شبابنا.

إنه الحنين إلى الماضي المزين بالورود، الذي يجعلنا نروج للأطعمة العضوية. إن التعلق الزائد «بالأطعمة العضوية» الطبيعية، مبني على الاعتقاد بأنه على الرغم من أن الشمس لم تكن ساطعة غالب الأيام الخوالي، فإن الطعام كان أفضل، وصحياً أكثر، وذلك قبل مجيء الزراعة الحديثة والبستنة، عندما كانت المحاصيل تسمد بسخاء بخليط من الأسمدة العضوية مكونة من روث الحيوانات أو من نفايات الخضر الفاسدة.

وقد دعم هذا الاعتقاد بشكل فعال عبر روايات الذعر التي تبث من قبل المدافعين عن البيئة، الذين يعزون جميع العلل، كمرض القلب، والسرطان والاحتباس الحراري، والتلوث وقلة التنوع الأحيائي، واغتصاب الريف إلى شرور الزراعة الحديثة المرئية.

وحالما يدحض أي ادعاء باطل، تظهر إلى السطح رواية ذعر أخرى. وأما الدعاية الصاخبة والمولة، فقد دفعت الكثير من الناس العقلاء، وبعض المؤسسات الحكومية إلى مسايرة التيار الذي يؤمن بالأطعمة العضوية على الرغم من عدم وجود أي دليل ملموس لصالحها. وهكذا وعبر ترويع العامة، فإن تلك اللوبيات التي تروج الأطعمة العضوية قد كونت سوقا في بريطانية تبلغ قيمتها مليار دولار من أجل طعام كلفته الشرائية تفوق 40 بالمئة من الطعام الذي ينتج بالطرق الزراعية التقليدية، الذي لا يتميز عنها بشيء.

إن مصطلح «أطعمة عضوية» هو بذاته مصطلح مضلل. إن التفريق بين «العضوي» وغير «العضوي» بني على الاعتقاد بأن بعض المواد تحتوي على خاصية حيوية سميت بالأصل «عضوية». وقد بدأت تعني مؤخراً كيماويات تحتوي على جزيئات أساسها كربونات ذرية. وهكذا، فإن كل الأطعمة عضوية (عدا، تقنياً، الماء). ولا يوجد هناك شيء يسمى طعام غير عضوي. وعندما تلجأ جماعة ضغط ما إلى إطلاق أسماء لا معنى لها وذلك من أجل إقناع الناس بأنها تجاري الطبيعة، وأنها تمتلك قوة احتكار ما هو جيد، والطريق الذي يجب أن يسلكه جميع المؤمنين بالنقاء والحقيقة، يجب عندها أن يشتبه بوجود شيء مريب.

إن جمعية التربة، التي تعد أعلى وأهم هيئة، تعتقد أن الكيماويات، عضوية كانت أم غير عضويةن ضارة وتسبب أخطاراً صحية للمستهلك، وربما تؤدي إلى موت كوكب الأرض. وبالمقارنة، فإن المواد الطبيعية، تبدو ظاهرياً جيدة. ومع ذلك؛ فإن جميع الإصابات سببها البكتيريا الطبيعية العضوية التي تأتي من نبات البيلادونا السام المميت، كذلك حمض الهيدروسيانيك عالي السمية، الموجود في اللوز والنحاس السلفيتي، الذي يوصى باستعماله بصفة علاج عضوي للقضاء على الإصابات الفطرية والذي يحتوي على سموم ضارة للحياة البحرية، مما أدى إلى منع البواخر من استعمال موانع التلوث المغطاة بالنحاس في عدة بلدان. وإذا لم يستعمل مبيد الفطريات عندما تداهم الفطريات الجاودارية محاصيل الحبوب، فإن مستهلك «العضوي» الغافل من الممكن أن يصاب «بالغَنْغَرينَة» في أنامله وأصابع رجليه.

ولكي نكون عادلين، فإن جمعية التربة تسمح باستعمال المبيدات إذا كان مصدرها قائمة موافق عليها. وبعض تلك المبيدات لها تسميات بريئة مطمئنة، مثل «صابون ناعم»، الذي اكتشف بعد ذلك أنه يحتوي على نوع من أنواع الحمض وكان يحمل ملصقاً تحذيرياً يفيد بأنه ضار للسمك.

يبدو أن القوة الدافعة الرئيسة المنبثقة من هذا الجدل القائم، التي تستخدم من قبل أنصار تلك الأفكار، والإفادة بأن السماد العضوي الذي يدل ضمنا على أنه مصنع من روث الحيوانات أو الخضر الفاسدة، هو ضروري من أجل إنتاج الطعام المغذي والآمن. إنه لمن الصعب جداً دعم هذه الفرضية. إن السماد العضوي يعج بالبكتيريا، والكثير منها ممرض، والقليل منها مهلك. وإن السماد المخلط يتعفن بسبب تفاعل تلك البكتيريا، التي تكون أقل ضرراً بوصفها مادة خام، مما تكون عندما توجد في السماد المخلط وإن معظم المستهلكين العاقلين لن يكونوا راضين عن وجودها في المنتج الذي يقومون بشرائه.

إن أنظمة جذور النباتات قادرة فقط على امتصاص الأغذية المذابة، وليست قادرة على أخذ مادة خاصة، وقبل أن يقدر النبات على استخدام أي سماد أو روث عضوي أو مخلفات الخضر الفاسدة، أو أي مضاف كيماوي، يجب أن يكون ذائباً ومحلولاً في الماء. وهذا يتطلب تخفيف المادة العضوية إلى نوعها الكيماوي الأساس. وإنه لصحيح أن السماد العضوي يحتوي على كيماويات أكثر تعقيداً، ولكنها تتحول في النهاية إلى كيماويات أساس بسيطة في النبات قبل أن تستخدم لمساعدته في النمو.

ليس هناك أي سبب عقلاني على الإطلاق لعدم توافر تركيبات منتج السماد العضوي بقالب كيماوي أساس، بدلاً من تركه يستخرج من قبل البكتيريا الموجودة في تربة السماد المخلط. في نهاية الأمر، فإن النبات يستخدم السماد العضوي والكيماوي بالطريقة ذاتها وفي العملية الكيماوية الأساس نفسها لنموه. والفرق الأساس هنا أن إنتاج السماد الكيماوي يعتمد قيمة محتوياته المبنية على مواصفات ومقاييس، ولا يحتوي على البكتيريا الخطرة المرضة، الموجودة في النفايات العضوية.

ويروى أن الأمير آلبرت، هو الذي بدأ ترويج استعمال النفايات العضوية الطبيعية المنزلية لتسميد حديقة مطبخه في بيت أوزبورن في جزيرة وايت الصغيرة. وقد توفي

الأمير آلبرت من جراء حمى التيفوئيد، وهو مرض يصيب الإنسان بسبب تناول طعام ملوث ببراز حامل للمرض لم تظهر عليه أي أعراض.

وأما القسم الآخر من قانون «العضوي» فهو تجنب أي مبيد حشري فعال، وتفضيل المكونات الطبيعية كالكبريت والكيماويات المحملة بالنحاس، وذلك للسيطرة على الإصابة بعدوى الطفيليات. ومرة ثانية، فإن هذا الأمر ليس منطقياً، ومبني على الاعتقاد بأن أسمدة الفوسفات العضوي سامة، وأن الكيماويات التي توجد بشكل طبيعي غير سامة. وهذا ينقض الحقيقة التي تفيد بأن الأسمدة التي تحتوي على الكبريت والنحاس سامة أيضاً. وهكذا، فإن أسمدة الفوسفات العضوي والكيماويات التي تتكون بشكل طبيعي كلها قد تكون سامة، وبهذا نعود مرة ثانية إلى فكرة مقدار الجرعة. ان الطبيب وعالم الكيمياء باراسيلسوس (1493-1541) أشار إلى أن «ليس هناك أي شيء لا يحتوي على سم، إنه مقدار الجرعة وحده الذي يجعل الأشياء سامة». وعندما ننظر إلى بعض أرجاء من العالم حيث لا تتوافر المبيدات الحشرية بكثرة (عادة بسبب كلفتها)، نجد أن أكثر من ثلثي الأطعمة المنتجة تؤكل من قبل الحشرات، بينما في العالم الغربي، حيث تستخدم المبيدات الحشرية، فإن الخسارة تخفض بمقدار 41 بالمئة (مصدر هذه الأرقام منظمة الصحة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، 1990).

إن مقدار المبيدات الحشرية في أطعمتنا يراقب بدقة وحذر ويضبط تحت مستوى معين بحيث لا يشكل خطراً على الصحة. إن الكيماويات تملك حياة قصيرة، ولم يتبين أنها تتراكم في جسدنا. وان مقدارها في الطعام منخفض جداً بحيث إنه من غير المحتمل أن يشكل أي أعراض، حتى عند الأشخاص الذين يعانون الحساسية الشديدة. وعلى الرغم من أن أصابع الاتهام تشير إلى المبيدات الحشرية في الأطعمة لكثير من متلازمات غير محددة، بما فيها مرض السرطان؛ فإن الأبحاث الطبية المكثفة أخفقت في أن تحملها مسؤولية أي حالة سريرية، ولا يوجد هناك أي حالات لمرض غامض غير معروف أصاب الناس من جراء المقدار الذي يأخذونه على جرعات صغيرة من هذه الكيماويات على المدى الطويل. ولأنها لا تتراكم في السلسلة الغذائية أو في الجسم؛ فإن وقوع السمية المزمنة أمر غير محتمل. وكما أشار السير جون كيربس، رئيس مجلس وكالة مقاييس الأطعمة في

مجلة «الطبيعة Nature» عام 2002، «إن فنجان قهوة واحداً يحتوي على مواد مسرطنة طبيعية بمقدار ما تحتويه الفضلات الصناعية المسرطنة في الغذاء مدة سنة».

إن الظروف المختلفة التي نسبت إلى تلك الكيماويات من قبل المهتمين بجنون بالأطعمة، لا تتعلق بأي تأثيرات معروفة للمبيدات الحشرية. وكانت هناك حالات تسمم ذاتية بوساطة الفوسفات العضوي كافية لتحديد أعراض التسمم (تستخدم المبيدات الحشرية في عمليات الانتحار في بلدان العالم الثالث). ويبدأ التسمم بإفراز اللعاب الشديد وذرف الدمع، ويتبع إجمالاً بمغص حاد في الأحشاء وانتفاض عضلي خارج عن السيطرة. إن المبيدات الحشرية لا ترتبط عادة بأي حالات حساسية.

وواقعياً، فإن جميع نفايات كيماويات المبيدات الحشرية التي توجد في الأطعمة، تكون عادة في الجزء الخارجي من الفواكه أو الخضر ومن السهل إزالتها بالغسيل، وإذا كان لا بد لنا أن نختار بين طعام ملوث بالحشرات، وبين الطعام المعرض للبكتيريا الممرضة، وكميات ضئيلة غير ضارة من المبيدات الحشرية، ووقع الاختيار على عدم استخدامه، فهو أمر مماثل لمريض مصاب بذات الرئة، ويرفض استخدام المضاد الحيوي، مفضلاً استخدام العلق وعملية الفصد.

إن أسلوب المدافعين عن الأطعمة العضوية المتضارب يبدو جلياً عند التعامل مع البيض العضوي. وهذا الأخير يتجب الحصول عليه من دجاج ترعرع على تناول الغذاء العضوي. ومن أجل تربية الدجاج بتلك الطريقة، يجب أن يحتوي غذاء الدجاج على طعام عضوي بمقدار 80 بالمئة، وذلك مدة ستة أسابيع، أما العشرين بالمئة المتبقية، التي من الممكن أن تحتوي على مواد مسرطنة أو سامة، فلا يبذل أي مجهود للتحكم بها أثناء تلك المدة. إن أي بيضة تبيضها تلك الدجاجة ستعد عضوية ولذا ستكون أعلى ثمناً من غيرها. ولا يجب الخلط بين البيض والدجاج العضوي وبين دجاج المزارع الذي يجول حراً ويأكل ما يشاء. إن الدجاج العضوي لا يربى في أقفاص ضيقة جداً، ويجب أن تكون مساحة قفص الدجاج متراً واحداً لكل دجاجة تزن 25 ليبرة، ليكون مطابقاً لمتطلبات تربية الدجاج العضوية.

هناك كثير من الغموض عن كيفية تشكل الطعام العضوي، إذا ما هرسنا موزة واستخلصنا منها العصير للحصول على «نكهة الموز»، فمن الممكن أن تحلل، وأن

تظهر على أنها المادة الكيميائية المسماة أسيتات الأميل، ولكن إذا ما أنتج أحدهم الأسيتات بإضافة الخل إلى كحول الأميل، فمن غير الممكن تسميته «عضوياً». إنها المادة الكيميائية نفسها، ولها الطعم والرائحة نفسهما، ولكنها ليست طبيعية، ولذلك من المفترض أن تكون سيئة. والمنطق نفسه يفيد بأن حامض الآسيتيك مختلف نوعاً ما عن الحامض الموجود في الخل أو في حمض الليمون عن خلاصة عصير الليمون.

وقد أوحي مؤخراً أن الخس المنظف والمعبأ بأكياس خطر، لأنه غسل في محلول يحتوي على مادة الكلور. إن مبادرة هذا الترويع أخفقت في الإشارة إلى أن كمية مخلفات الكلور في هذا المنتج هي أقل من الكمية الموجودة في مياه المسابح وبعض مياه الشرب.

وإذا ما قمنا بجولة في المخازن الكبرى ونظرنا إلى الرفوف التي تحتوي على الأطعمة العضوية نصاب بالدهشة لسهولة انخداع مناصريها. إن مظهر المنتج بحد ذاته ليس جذابا بشكل خاص، وأما طعمه، وهذا أهم شيء، فهو مماثل لطعم المنتج العادي. وقد أدت تجارب مضبوطة مكثفة أجريت على الأطعمة التي نمت تحت ظروف متشابهة مدة عشرة أعوام في مزرعة أسكس للأبحاث، إلى مقارنة المحاصيل النامية بطريقة عضوية مع المحاصيل المزروعة على الطريقة التقليدية، الخاضعة إلى مزارع إدارتها متعددة الأطراف. وقد أظهرت أن أفضل النتائج التي قومت بالاعتماد على نوعية التربة والتأثير في حياة الطيور وتعدد الأحياء والمحصول، جاءت من الحقول الخاضعة لإدارة المزارع متنوعة الأطراف، وأن أبحاث تذوق تلك المحاصيل من قبل أشخاص معصوبي الأعين، أخفقت في الكشف عن أي اختلاف ثابت بين الأطعمة العضوية وغير العضوية. وفي حقيقة الأمر ليس هناك ما يدعو إلى الدهشة، حيث إن الطعم هو عادة نتيجة التركيب الجيني لصفة موروثة معينة من المحصول المزروع، والوقت الذي استغرقه في النمو والظروف المناخية أثناء مدة نموه.

وعلى الرغم من أن معظم المحاصيل سواء كانت عضوية أم لا، يكون طعمها أفضل عندما تقطف وهي ناضرة، وأن بعض الإضافات من الممكن أن تطيل مدة نضارة بعض المحاصيل. إن بعض الإضافات المتوافرة تستخدم للأطعمة العضوية ونادراً ما تستخدم

للخضر والفواكه العضوية، ومن ثم فإنها تذبل على الرفوف أثناء مدة قصيرة، كما رأينا في حالات الخس والخيار.

واليوم، فإن الغيورين من جماعات «العضوية» يقومون بتعديات لا عقلانية على طريقة معيشتنا. فإنهم يروجون الملابس العضوية وأدوات الزينة مع التأكيد أنها على الأرجح لا تسبب الحساسية والأمراض الجلدية. ليس هناك أي إثباتات تؤكد ذلك الادعاء الذي يتلاعب بمشاعر الآباء والأمهات الذين لديهم أطفال يشكون حساسيةً جلدية.

إذا، لماذا يدفع الناس أربعين سنتاً إضافياً لشراء المنتجات العضوية؟ إنها لحيلة الثقة التي تسخر من المستهلك، وتستغل جهله. إنه الاعتقاد بأنه لو اشتكى ولد من أولادنا من الحساسية، أو داء الربو، أو التوحد، أو من ورم في الدماغ، لقلنا ما كان هذا سيحدث لو كانوا قد ترعرعوا على أكل الأطعمة العضوية ولبسوا منامات مصنوعة من القطن العضوي. أو إن الأمر بكل بساطة مسألة اختيار؟ من الصعب التصديق بأن أنصار المنتجات العضوية جزء من مؤامرة شريرة لخداع عامة الشعب، مع أنهم يستخدمون معظم الأوقات تكتيكاً ترويعياً غير علمي وجائراً، لاستحضار كل أنواع الكوارث ليخيفوا غير المؤمنين «بالعضوي». ويبدو أن أغلبهم ضحايا دعايتهم الشخصية ويحنون إلى الأيام الخوالي حين كانت الشمس تسطع طوال الوقت.

عل أي حال، هناك طرف آخر للقصة. إن بعض اللوم يجب أن يقع على صناع الأطعمة، فمعظم الوقت، وضع صناع الأطعمة الكلفة قبل النوعية وسوقوا الفواكه المقطوعة قبل أن تنضج على الشجر، وشجعوا إنتاج الأطعمة التي تبدو حسنة المظهر على رفوف المخازن الكبرى وفضلوا ذلك على إنتاج أطعمة طيبة المذاق. أعتقد أن ذكرياتنا الماضية حيث كنا نقطف التفاح كثير العصارة والناضر مباشرة من الشجر، ونأكل الفراولة حلوة المذاق الريّا، وكذلك البازلاء التي لم نكن نستطيع مقاومة أكلها نيئة، لها أساس واقعي. إنها رغبتنا في الرجوع إلى أيام الفواكه والخضر الحقيقية الناضجة والطازجة هي التي شجعت تسويق الأطعمة العضوية الزائف.

الفصل الرابع

خرافة الكولسترول العظيمة

بقلم: مالكوم كيندريك

«لكل مشكلة معقدة، حل بسيط ومباشر ومفهوم وخاطئ».
اتش ال منكين

الأسطورة: إن تناول الكثير من الكولسترول يسبب مرض القلب.
الحقيقة: إن مستويات الكولسترول لا تتأثر بتناول الكولسترول، على أي حال ليس هناك أي دليل يثبت ارتباط الكولسترول بمرض القلب.

إذا أكلت الكثير من الكولسترول والدهن المشبع سيرتفع الكولسترول في دمك إلى مستويات خطرة. إن الكولسترول الزائد يتسرب عبر جدران الشرايين، ويسبب سماكة (اللويحات) التي بدورها تسد تدفق الدم في الشرايين الحيوية مسببة نوبات وسكتات قلبية.

إن الفرضيات العلمية لا يمكن أن تكون أبسط من ذلك، فإن الكولسترول أو فرضية حميات القلب قد تحررت من الأبراج العاجية التابعة للأجواء الأكاديمية مؤثرة بذلك تأثيراً بالغاً في المجتمع.

وقد دفعت إلى تغيير شاسع في أنواع الأطعمة التي قيل لنا أن نتناولها ومن ثم إلى وجود الأطعمة المصطفة على رفوف المخازن الكبرى. إن الكثيرين يعدون البيض واللحم المقدد قاتلاً خطراً، ويتجنب الناس الزبدة، وهكذا برزت إلى السطح صناعة تقدر ببلايين الجنيهات لتوفر لنا بدائل قليلة الدسم «صحية».

وفي الوقت ذاته، يوصف لملايين الناس عقار الستاتن «Statin» لتخفيض مستوى الكولسترول، وتوحي كل قائمة جديدة من الإرشادات إلى أن هناك حاجة للمزيد من تخفيض الكولسترول. وعندما يتطرق الموضوع إلى شرح أسباب أمراض القلب، فإن فرضية الكولسترول تأتي في المرتبة الأولى.

المعلمون ونشوء فرضية الكولسترول:

1850: رودلف فيرشو يلاحظ وجود الكولسترول في تصلب اللويحات. ويفيد أن الكولسترول الزائد في مجرى الدم قد يكون السبب.

أوائل 1900: قام آشوف بإطعام الأرانب الدهن والكولسترول فلاحظ نشوء العصاد.

1912: أول نوبة قلبية تشخص من قبل هيريك.

1940: وباء مرض القلب يعصف بالولايات المتحدة الأمريكية، ويتعاظم الاهتمام به في تلك المنطقة. الكثير من الباحثين يعزون المرض إلى النظام الغذائي الذي يحتوي على دهن عال/الكولسترول.

1948: بدأت دراسة فرامينغهام المتعلقة بأمراض القلب ولا زالت مستمرة إلى الآن.

1954: نشر مطبوعة آنسيل كي «دراسة سبعة البلدان» وأظهرت ارتباطاً واضحاً بين تناول الدهن المشبع ومرض القلب.

1961: فرامينغهام يؤكد علاقة ارتفاع مستوى الكولسترول ومرض القلب.

1960: نشأ أول عقار لتخفيض الكولسترول.

1970: وجد العالمان براون وغولدشتين جيناً يؤدي إلى ارتفاع شديد لمستوى الكولسترول (فرط كولسترول الدم العائلي)، ومرض القلب المُبْتَسَر.

1985: حصل العالمان براون وغولدشتين على جائزة نوبل.

1990: تجارب ستاتين (Statins) تظهر أن تخفيض الكولسترول يحمي من مرض القلب.

وإذا ما نظرنا إلى طريقة العرض المذكور آنفاً، نستنتج بكل يسر كيف أصبحت فرضية الكولسترول الفرضية المهيمنة التي تضرب بعنف، ودون بذل أي جهد، كل الأفكار البديلة الأخرى، وبالفعل، إن التشكيك بهذه النظرية من الممكن أن يضعك في صف هؤلاء الذين يؤمنون بأن الأرض منبسطة ولا يؤمنون بنظرية نشوء الأرض.

على أي حال، ليس كل شيء كما يبدو لنا؛ إن فرضية الكولسترول من الممكن أن تشبه بكاتدرائية بنيت على مستنقع، وبدلاً من أن يعترف البناؤون أنهم ارتكبوا خطأً جسيماً، ويدعوها تغرق، يقررون أن يحتفظوا بالكاتدرائية عائمة مهما كلفهم الأمر. وكلما ظهر صدع بنيت دعامة جديدة. وبعد ذلك بنيت دعامات أخرى لتدعم الدعامات الأصلية.

وفي الطريقة ذاتها، وعلى الرغم من المتناقضات المباشرة لفرضية الكولسترول التي تظهر بتكرار، لا يجر أحدهم على القول: «حسناً، هذا ليس فعالاً، وحان الوقت للبناء من نقطة انطلاق جديدة بحتة». أصبح اتخاذ هذا القرار مؤلماً للغاية، ولا سيما الآن، حيث كبرت الصناعات الضخمة وازداد نجاح الحائزين على جوائز نوبل، والعلماء اللامعين بفضل فرضية الكولسترول، وتبلغ قيمة سوق عقار ستاتين 20 مليون جنيه إسترليني سنوياً.

وفي الحقيقة، فإن التصدعات في تلك الفرضية ظهرت منذ البداية. وكان أولها الملاحظة المتصلبة بأن الكولسترول في النظام الغذائي لا يؤثر في مستوى الكولسترول في مجرى الدم:

> لا يوجد أي ارتباط بين الكولسترول في الطعام والكولسترول في الدم. وقد عرفنا هذا كل الوقت. إن وجود الكولسترول في النظام الغذائي لا يهم على الإطلاق، إلا إذا كنت دجاجة أو أرنباً.
>
> الدكتور آنسيل كييز، بروفسورفخري في جامعة مينوسوتا، 1997

وقد يجعلك هذا الأمر تعتقد بأنها صفعة كبيرة لفرضية الكولسترول، وأن تكتشف أن الغذاء الذي يحتوي على كولسترول ليس له تأثير في مستوى الكولسترول في الدم. على أي حال، كان الجميع في تلك المدة مقتنعين أن أي مادة في غذائنا غنية و«دسمة» هي السبب الرئيس لمرض القلب، ولم يرد أحد أن يتخلى عن هذا الاعتقاد.

وهكذا، فإن الفرضيات تحولت من الكولسترول في النظام الغذائي إلى الدهن المشبع أو كليهما، وكأنما الكولسترول والدهن المشبع متشابهان إذا لم يكونا الشيء ذاته تماماً.

وفي الواقع، فإن هذا الأمر من الصعب أن يكون بعيداً من الحقيقة. إن الدهن المشبع والكولسترول لهما وظيفتان مختلفتان تماماً في الجسم، ولهما أيضاً تركيب كيماوي مختلف تماماً.

رسم 2

جزئيات الدهن المشبع (أعلى اليسار) وجزئيات الكولسترول (يمين).

وكما حذرنا جيمس بلاك منذ مئتي عام:

> إن التلاؤم الدقيق مع الظروف سيجعل الفرضية تتوافق مع الظاهرة. وإن هذا يرضي الخيال، ولكنه لا يحسن من معرفتنا.
>
> جيمس بلاك، محاضر عن موضوع عناصر الكيمياء، 1803

ولسوء الحظ فإن هذا التلاؤم لم يجد نفعاً، وبالفعل، يبدو أن آنسيل كيز قد أثبت العلاقة ما بين استهلاك الدهن المشبع ومرض القلب، ولكن عندما تطرق الأمر إلى تدخل التجارب، كان لا بد من التملص من ذلك التأكيد.

إن تجارب MR-FIT: تجربة مخاطر المداخلة متعددة العناصر، التي أجريت في الولايات المتحدة كانت أكبر مجهود بذل لإثبات تلك القضية، وأجريت تلك الدراسة الضخمة على 350.000 رجل من الذين هم أكثر عرضة للإصابة بمرض القلب، وقد تم اقتطاع 42 بالمئة من استهلاك الكولسترول لمجموعة من المشاركين، و28 بالمئة من

الدهن المشبع، و21 بالمئة من مجموع السعرات، وكان لا بد لهذا الأمر أن يحدث تراجعاً في معدلات مرض القلب، ولكن لم يحدث شيء. وقد أشار هؤلاء الذين أسسوا تلك التجارب إلى أن النتائج كانت مخيبة للآمال، وختموا قائلين «إن النتائج الشاملة لا تظهر أي تأثير إيجابي في مرض القلب التاجي أو في معدل الوفيات الكلي، من هذه المداخلة متعددة العناصر».

وفي الحقيقة لم تظهر أي تجربة قللت من استهلاك الدهن المشبع، انخفاضاً في إصابات مرض القلب، وبعضها أظهر العكس تماماً:

> يبدو أن المداخلة المتعددة ضد عوامل مخاطر الإصابة بمرض القلب عند الرجال المتوسطة أعمارهم والمحتمل إصابتهم بمعدل وسطي، أخفقت في تخفيف المرض ومعدل الوفيات، فأصبح من الصعب جداً تبرئة مثل هذه المداخلات. وإن هذا الأمر يتناقض مع توصيات العديد من الهيئات الاستشارية الوطنية والدولية، التي يجب أن تأخذ بالموجودات الآتية من فنلندة بالحسبان. وإذا لم يتم فعل ذلك، فإن هذا يعد عملاً غير مقبول أخلاقياً.
>
> البروفسور مايكل أوليفر، المجلة الطبية الإنكليزية، 1991

إن هذه الفقرة أعقبت تجربة مزعجة أجريت على رجال أعمال فنلنديين، واتضح بعد عشر سنوات من متابعة خمس السنوات الأولى للتجربة أن هؤلاء الرجال الذين استمروا على إتباع حمية قليلة الدهن المشبع كانوا أكثر عرضة للوفاة بمرض القلب من هؤلاء الذين لم يتبعوا تلك الحمية.

ولم يكن هذا الأمر السلبي الوحيد الذي سجل مقابل سلسلة التجارب الإيجابية، ففي عام 1998 اطلع أوف رافنسكوف على تجارب منتقاة واسعة. «إن الاختبار العصيب هو الاختبار العشوائي المتحكم به»، وقال أيضاً: «ثمانٍ من هذه التجارب استخدمت فيها الحمية بوصفها العلاج الوحيد، ولكن عدد النوبات القلبية المميتة أو غير المميتة لم ينخفض».

وكما أوضح رافنسكوف، لم تظهر أي تجربة أي إيجابيات من تخفيض الدهن المشبع في النظام الغذائي. وعند هذه النقطة، فعلى الأغلب أن معظم الناس سيظنون أن الوقت قد حان للتوقف.

لا، ليس بعد. ففي عام 1988 قرر مكتب الجراحين في الولايات المتحدة أن يسكت هؤلاء الذين يقولون كلا، بتجميع تقرير حاسم يثبت حلقة ربط سببية. وبعد إحدى عشرة سنة أجهض المشروع. وفي رسالة معممة، أعلن أن المكتب «لم يتوقع كلياً حجم الخبرة الخارجية الإضافية والموارد البشرية التي يحتاجها المشروع».

وقال السيد بيل هارلن، عضو لجنة المراقبة، والمدير المساعد لمكتب الوقاية من المرض في المعهد الوطني للصحة: «إن التقرير كان مبادرة مبنية على رأي استنتاجي، قد تقرر سلفاً، ولكن العلم الذي يقف وراء هذه الآراء لم يكن متماسكاً. ومن الواضح أن أفكار الأمس لن تخدمنا بشكل جيد».

إن ضجيج أصوات الكاتدرائية الغارقة تملأ المكان، ومع ذلك لا يتركها أحد، بل يلقون بيأس المزيد من الداعمات على كومة صخور تتلاشى بسرعة.

وانبثقت اختلافات تجاه الموضوع؛ إنه ليس الدهن المشبع بذاته الذي يسبب مرض القلب، والخطر يكمن هنا في نسبة مُتَعَدِّدِ اللاتَشَبُّع إلى الدهن المشبع، أم أنه استهلاك الدهن أحادي اللاإشباع، أو الافتقار إلى الحمض الدهني أوميغا 3، أو الإكثار من أوميغا 6؟ لك أن تختار. إنها تلك الفرضيات وغيرها التي تحوز على أنصار لها.

وإلى يومنا هذا، لن يستطيع أحد أن يقول أو لا يقول أي نوع من الدهن وأية نسبة تضاف إلى أي نوع من مضادات الأكسدة أو الخضار أو الدهن أحادي اللاإشباع، أو أوميغا 3، هو المتهم الحقيقي. وتصاغ إيضاحات معقدة جداً، ولكن كلها تخفق عند التدقيق..

يبدو أن هذا الأمر لا يصدق، ولكنها الحقيقة التي آلت اليها بسبب الدعاية المضادة للدهون. وباستثناء دراسة آنسيل كييز الناقصة للبلدان السبعة (لقد انتقى مسبقاً البلدان السبعة لدراسته من أجل إثبات فرضيته، ولا يوجد هناك أي ذرة من الدليل المباشر.

ولكن بالطبع هناك جزءان لفرضية الكولسترول: الحمية، وارتفاع مستوى الكولسترول، وإذا وضعنا الحمية جانباً، فمن المؤكد، ودون أدنى شك، أنه قد تم إثبات أن ارتفاع مستوى الكولسترول هو أهم سبب لمرض القلب.

مستويات الكولسترول ومعدل الوفيات الإجمالي:

قبل النظر إلى العلاقة بين مستوى كولسترول الدم ومرض القلب، أعتقد أنه من الجدير أن نخص بالذكر حقيقة مهمة واستثنائية وغير معلنة، وهي: بعد أن يناهز الإنسان عمر الخمسين، فإن انخفاض مستوى الكولسترول في دمه، يخفض معدل عمره. والأهم من ذلك، هو أن انخفاض الكولسترول في الدم يؤدي فعلياً إلى ارتفاع مخاطر الوفاة من أي شيء بما فيه مرض القلب.

إن أخطار مستوى الكولسترول المنخفض خصت بالذكر في دراسة مهمة طويلة الأمد أجريت على رجال عاشوا في مدينة هونولولو: أن معطياتنا تتفق مع الموجودات السابقة، التي تتعلق بمعدل الوفيات المتزايد عند الكبار في السن، الذين يعانون من مصل كولسترول منخفض، وتظهر أيضاً أن الكولسترول المنخفض المستديم وطويل الأمد يضاعف خطر التعرض للوفاة.

إن خطر هبوط مستوى الكولسترول اكتشف أول مرة (وبشكل ساخر) من دراسة فرامينغهام: «هناك ارتباط مباشر بين هبوط مستوى الكولسترول أثناء الأربع عشرة سنة من مدة الدراسة، ومعدل الوفيات أثناء الثماني عشرة سنة التي أعقبت الدراسة».

وإنه لشيء لا يصدق أن التحذيرات عن أخطار الكولسترول المرتفع تنهال علينا كل يوم، بينما الحقيقة هي أن الكولسترول المنخفض أكثر خطرا من مستوى الكولسترول المرتفع.

وبعد هذا التقويم، فلم يود أي إنسان تخفيض مستوى الكولسترول؟ وكما يظهر لنا، فمن الحكمة أخذ عقارات لرفع مستوى الكولسترول بعد عمر الخمسين.

مستويات الكولسترول ومرض القلب:

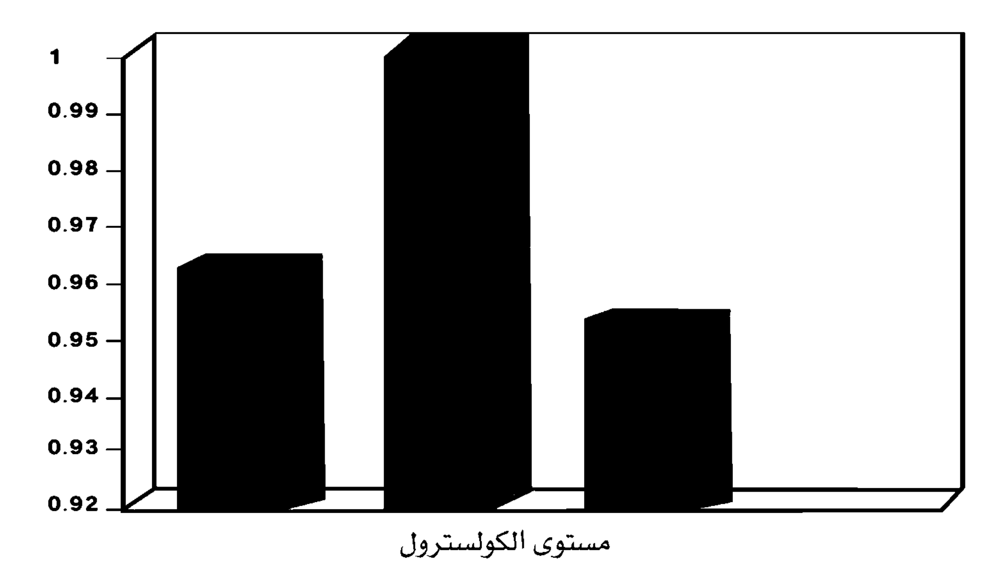
إن سبب إقبال الجميع على تخفيض مستويات الكولسترول يكمن في أن أنصار تلك الفرضية سنوا المرسوم الآتي:

إن ارتفاع مستوى الكولسترول يسبب مرض القلب قبل أوانه.

الكولسترول المنخفض يحدث بسبب أمراض دفينة.

إنها الأمراض الدفينة التي تقتلك وليس الكولسترول المنخفض.

لذا، إذا أخفضت مستوى الكولسترول في الدم، سوف تخفف من مخاطر التعرض لمرض القلب، ولن تضاعف مخاطر التعرض للوفاة أو أي أمراض أخرى.



رسم 3

مخاطر الوفاة من إصابة القلب والأوعية المرتبطة بمستويات كولسترول مختلفة

(نساء)

وقد يكون هذا صحيحاً، ولكن ما يجدر بنا أن نقوم به في البداية، إلقاء نظرة على الدلائل التي ربطت ارتفاع مستوى الكولسترول بمرض القلب. دعونا نبدأ بالنساء.

لعل أضخم تحليل منفرد أجري لمستويات الكولسترول والوفاة على أثر مرض الأوعية القلبية (وأمراض أخرى) كان قد نشر عام 1992. وقد تضمنت هذه المراجعة أكثر من 100.000 امرأة جمعت من عدد من دراسات وبلاد مختلفة.

ولنورد بعض الأمثلة من هذه الدراسة: «إن المخاطر المتجمعة التي قدرت من مجموع وفيات النساء من مرض الأوعية القلبية، لم تظهر أي انعطاف إلى مجموع مستويات الكولسترول». وباختصار: فإن أكثر من نصف نساء العالم لا يتعرضن لمخاطر مرض القلب بسبب ارتفاع الكولسترول.

وإذا ما انتقلنا إلى الرجال، ما يبدو في الواقع، أن هناك ربطاً، عند الرجال الذين تبلغ أعمارهم أقل من الخمسين سنة، وبين مستويات الكولسترول المرتفعة ومرض القلب. ولكن بعد هذه السن، التي تحدث فيها 90 بالمئة من النوبات القلبية، فإن هذا الربط يتلاشى.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن سكان العالم المنتشرة بينهم أعلى معدلات أمراض القلب عند الشباب، بمن فيهم المهاجرون الهنود الأسيويون، والأوروبيون الشرقيون، والهنود الحمر وسكان أسترالية الأصليون، يكون معدل مستوى الكولسترول لديهم أقل من سكان العالم والبلاد المحيطة بهم.

ولعل الحقيقة المباشرة الوحيدة التي تناقض هذا الأمر، هي أن مستوى الكولسترول المتوسط لدى الشباب الياباني قد ارتفع أثناء العشرين أو الخمسين سنة، ومع ذلك، فإن معدل التعرض لمرض القلب قد هبط. وكذلك الحال مع الحقائق العديدة في هذا المجال، إذا لم تتطابق مع فرضية الكولسترول، فعلينا أن نتخلص منها.

تخفيض مستويات الكولسترول باستخدام العقار:

وبالطبع وعلى الرغم مما كتب إلى الآن، فإن كل الحجج تدحض عبر معرفة أن تخفيض مستوى الكولسترول باستخدام عقار ستاتين، يحمي من مرض القلب. وكما يدرك العلماء الجيدون فإن «التأثير الموجه» يوفر دليلاً داعماً قوياً لأي فرضية.

ومن ناحية ثانية فإن الوجه الآخر للحجة هو ما يلي. كيف يمكن لتخفيض مستويات الكولسترول أن تمنع إصابة الأشخاص الذين لا يعانون ارتفاعاً في المستوى بمرض القلب؟ وأكثر تجربة سريرية استشهد بها أثناء السنوات القليلة الماضية هي دراسة حماية القلب

الموجودة في بريطانية. انتصار حقيقي للعقار ستاتين، الذي أظهر الوقاية تقريباً في كل مجموعة أجريت عليها الدراسة.

ولكن ما يثير الاهتمام أكثر، هو أن الوقاية كانت واضحة عندما كان مستوى الكولسترول في البداية مرتفعاً أو معتدلاً أو منخفضاً. كيف لنا أن نفسر هذا؟ عند هذه النقطة، ستدخل في العالم الأسطوري، عالم «أليس في بلاد العجائب». ان أي شخص عاقل يوافق على أن مستوى الكولسترول الطبيعي لا يمكن أن يعرض للإصابة بمرض القلب (أو لأي شيء من هذا القبيل). لذلك، فإن الأشخاص الذين يتمتعون بمستوى كولسترول منخفض، لا يستفيدون من تخفيض مستوى الكولسترول لديهم.

ومن ثم، إذا كان عقار ستاتين يقي فعلا الأشخاص ذوي مستويات الكولسترول العادية أو المنخفضة، الذين يتمتعون بها بوضوح، فلابد أنهم يفعلون هذا باستخدام تقنية عمل أخرى، ليست لها علاقة بتخفيض الكولسترول. وفي الحقيقة، هناك دليل جماعي متنامٍ، يدعم الفكرة القائلة إن العقارات التي تحتوي على ستاتين، لها سلسلة من التأثيرات الوقائية المختلفة.

ومع ذلك، فإن تقبل فكرة أن عقارات ستاتين هي ذات جدوى، يدمر آخر دعامة تبقي على فرضية الكولسترول عائمة على السطح. وهكذا؛ فإن آخر حجة طرحت، تفيد بأنه لا يوجد أحد في المجتمع الحديث يتمتع بمستوى كولسترول طبيعي. وقد نشرت مقالة في مجلة الكلية الأمريكية لطب القلب، تلخص على أحسن وجه، هذه الطريقة في التفكير. وتحت عنوان «لم يعد المتوسط ليس طبيعياً؟»، يقول المؤلف السيد أوكييف: «إن التصلب العصيدي متوطن في سكاننا، جزئياً لأن معدل مستوى البروتينٌ الشَحْمِيٌّ منخفض الكَثافَة أو «الكولسترول السيئ، الذي سنتحدث عنه لاحقاً، هو تقريباً ضعف المستوى الفيزيولوجي الطبيعي». وباختصار، ووفقا لأوكييف، فإن مستوى الكولسترول لدينا يجب أن يكون mmol/l وليس 5.2 mmol/l.

إن هذه الحجة، إذا كانت صادقة، تدمر بكل عناية السؤال المطروح وهو «كيف للناس الذين يتمتعون بمستويات كولسترول منخفضة أو طبيعية أن يقوا أنفسهم من

مرض القلب؟» وفيما يخص أوكييف وآخرين مثله، فإنه يحاول إقناعنا بأننا جميعاً لدينا مستوى كولسترول عالٍ، وأننا جميعا معتلون ويجب أن نأخذ عقار ستاتين.

والحقيقة التي يستشهد بها لدعم فرضية أوكييف بسطحية، هي أن الفلاحين المزارعين في الصين لديهم كولسترول منخفض جداً، وأن معدل إصابتهم بمرض القلب منخفض جداً أيضاً (مع أن معدل مستوى الكولسترول لديهم هو في الحقيقة نحو 4. وليس 2.5).

ولكن عندما تدرس الأرقام بعناية، تكشف لك أموراً أخرى، وكالعادة، فإن الأشخاص الذين لديهم مستويات كولسترول منخفضة، يكون معدل وفاتهم أعلى كثيراً. إن سرطان الكبد وفشل الكبد هما مسببان رئيسان للوفاة. على أي حال، هناك تفسير بسيط لهذا الربط.

ان الكثير من الفلاحين المزارعين مصابون بالتهاب الكبد المزمن الذي يحدث انخفاضاً في مستوى الكولسترول ومن ثمّ يؤدي إلى فشل الكبد وسرطان الكبد، ولهذا السبب يتوفى الناس الذين لديهم مستويات كولسترول منخفضة في سن مبكرة.

هل يعني هذا أن مستوى الكولسترول المنخفض يقي من مرض القلب؟ كلا. إن المعطيات الصينية تخبرنا أن هؤلاء الأشخاص الذين لديهم مستوى كولسترول مرتفع ليسوا حاملين لمرض الكبد الوبائي المزمن، ولهذا فانهم يعمرون ومن ثم فهم عرضة أكثر للإصابة بمرض القلب في الكبر. ومن جهة أخرى فإن هؤلاء الذين لديهم مستويات كولسترول منخفضة لا يمكن أن يموتوا من مرض القلب، لأنهم يكونون قد توفوا في ذلك الحين!

ودون ملاحقة الكثير من الحجج المجنونة، فإن الحقيقة بكل بساطة هي أن ليس كل شخص في الغرب لديه مستوى كولسترول مرتفع. إن الدراسات المتكررة أظهرت أن مستوى الكولسترول الطبيعي والصحي يقع بين 4 أو 6، وأن تخفيضه لا يقي من مرض القلب، وإلا نكون قد أدخلنا مفهوماً جديداً في علم الطب، وهو أن الطبيعي غير صحي ويجب معالجته.

وكما يتعلق الغريق بقشة، يحاول الناس تفسير: لماذا يقي عقار ستاتين هؤلاء الأشخاص الذين يتمتعون بمستوى كولسترول منخفض، والنساء والكبار في السن من مرض القلب،

مع العلم أن ارتفاع مستوى الكولسترول لا يشكل خطرا على صحتهم؟، إن الإيضاح الوحيد الممكن لتفسير نتائج تجارب عقار ستاتين، هو أن فعالية ستاتين لتخفيض الكولسترول لا جدوى لها.

فرضية الكولسترول، فوضى معقدة:

أطلقت فرضية الكولسترول أغنية صفارة إنذار البساطة دائماً. ولكن ما إن تبدأ بتفحص تلك الفرضية بكل تفاصيلها، تبدأ تلك البساطة بالتبدل والتسارع إلى التعقيد.

كان يجب على الناس في البداية أن يدركوا أن الكولسترول في النظام الغذائي لم يكن أبداً قادراً على الظهوربشكل ثابت في مجرى الدم، إن الكولسترول ليس قابلاً للذوبان في الماء (وكذلك الدم) مما يعني، أنه بعد الامتصاص، فإن الخلايا التي تبطن الأمعاء، تجمع الكولسترول في كريات من البروتين/ الشحم تعرف باسم البروتينات الشحمية قبل أن تطلقها في مجرى الدم.

وهكذا، فليس هناك كولسترول يطفو هنا وهناك في الدم، لأنه يجمع داخل البروتينات الشحمية. وفي الواقع ليس هناك مستوى للكولسترول. وبدلاً من ذلك، هناك مستويات مختلفة من البروتينات الشحمية، مع بروتين شَحْمِيّ منخفض الكَثافَة، أو كولسترول «سيء» وما يسمى بالخطير.

أما السؤال الثاني فهو: ما الذي يرفع البروتين الشحمي منخفض الكثافة؟ هل هو أكل الكثير من الشحم أو الكولسترول؟ إن المشكلة الأولى هنا هي أن الخلايا التي تبطن الأمعاء لا تصنع أو تطرح البروتين الشحمي منخفض الكثافة؛ بل تصنع أشكالا أخرى من البروتينات الشحمية. وهكذا، فمهما تأكل لن يكون له تأثير مباشر في مستويات البروتين الشحمي منخفض الكثافة.

إذاً من أين يأتي البروتين الشحمي منخفض الكثافة؟ انه فعليا الشكل المتقلص من البروتين الشحمي منخفض الكثافة الوضيع، ويتكون في الكبد، ويستخدم لنقل الشحم والكولسترول من الكبد إلى الخلايا الأخرى الموجودة في كل أنحاء الجسم. وعندما

يفقد البروتين الشحمي منخفض الكثافة الوضيع، يتقلص ويتحول إلى بروتين شحمي منخفض الكثافة.

ولذلك، ومن أجل معرفة ما الذي يرفع مستوى البروتين الشحمي منخفض الكثافة؟، يجب علينا أولا أن نعرف بالتأكيد ما الذي يجعل مستوى البروتين الشحمي منخفض الكثافة الوضيع يرتفع. إن سبب ارتفاع البروتين الشحمي منخفض الكثافة الوضيع، قبل كل شيء، هو أكل السكريات، وما يجعله ينخفض هو أكل الدهون!

وبالتسليم بهذا ومشكلات أخرى جمة، بدأ مناصرو فرضية الكولسترول يحورون ويبدلون، وإلى هذا اليوم (ومن المؤكد أن هذا سيتغير)، فإن فرضية الكولسترول الأصلية المتعلقة بالنظام الغذائي أصبحت كما يلي: إذا أكلت الكثير من الشحم المشبع، فإن الجسم سوف يقلل من عدد مستقبلات البروتين الشحمي منخفض الكثافة، (المستقبلات هي الأشياء التي تنقل البروتين الشحمي منخفض الكثافة من مجرى الدم دافعة إياه إلى الارتفاع)، لا يمكن تخيل ربط ضعيف غير مثبت كهذا، ولكن هذا ما تبقى من فرضية الكولسترول الأصلية البسيطة جداً، وذلك من ناحية النظام الغذائي على أي حال.

ولكن صعوبات محاولة تثبيت صلة وصل بين مرض القلب والنظام الغذائي، تؤول إلى الضآلة ولا سيما عندما تبدأ بمحاولة فهم كيف لمستوى البروتين الشحمي منخفض الكثافة المرتفع بذاته أن يسبب مرض القلب؟.

وإذا كان الأمر بكل بساطة، حالة من البروتين الشحمي منخفض الكثافة الزائد، المتسرب إلى جدار الشريان عندما يرتفع المستوى كثيراً، فلماذا، إذاً لا يحدث هذا في جميع جدران الشريان، وفي كل مكان؟ إذا تمددت تحت أشعة الشمس مدة طويلة، فأنا أتوقع أن أصاب بحروق شمسية في كل جزء تعرض لها، ولا أتوقع أن أرى بعض بقع متفرقة من الحروق الشمسية. ومع ذلك، فإننا نرى القليل من «بقع» التصلب العصيدي. بعض الناس يتوفون إثر مرض القلب، ومع ذلك تكون شرايينهم نظيفة تماماً، إلا من لويحة واحدة قاتلة. إذاً: لماذا يتسرب البروتين الشحمي منخفض الكثافة عبر مكان واحد فقط؟ ما الذي قام بحماية باقي الجهاز الشرياني؟

ولماذا لا تظهر الأوردة لويحات تصلب عصيدي؟ إنها تتعرض لمستوى البروتين الشحمي منخفض الكثافة نفسه الذي تتعرض له الشرايين، وهي أرق منها ولكن تركيبها العام مماثل. (ويجب أن أضيف أنك إذا استخدمت وريداا، وجعلت منه شرياناً تاجياً لرقعة تحويل (محولاً إياه إلى شريان فعال) فسوف يتعرض للويحات تصلب عصيدي).

إن هذه الأسئلة تمثل جزءاً صغيراً من المشكلة، وما خفي كان أعظم. وفي محاولة للإجابة عن بعض منها، فقد وضعت فرضية الكولسترول نفسها في هذا المأزق المعقد. عندما يؤكسد البروتين الشحمي منخفض الكثافة، فهو يتنقل عبر بطانة الجدار الشرياني إلى الجزء الأوسط من الشريان. (وليس هناك أي تفسير كيف يعبر البروتين الشحمي منخفض الكثافة المؤكسد مباشرة عبر الخلايا البطانية، وإلى وراء جدار الشريان؟).

إنه، في هذه الحالة المؤكسدة، يجذب إليه الكريات البيضاء من مجرى الدم، التي بدورها تنتقل إلى داخل جدار الشريان، وتبدأ «بهضم» البروتين الشحمي منخفض الكثافة المؤكسد، وذلك من أجل إزالته (إن هذا الأمر معقول نوعاً ما). ولكن، إذا ما بدأت الكريات البيضاء بهضم البروتين الشحمي منخفض الكثافة، لا تستطيع التوقف، فتكبر وتكبر حتى تنفجر، وهذا بدوره يجذب المزيد من الكريات البيض إلى المنطقة التي تنفجر أيضاً، (كريات بيض تنفجر فحسب؟ هذا شيء غير معقول بتاتا. لماذا بحق السماء يمكن للجسم أن ينشيء نظاماً كاسحاً يدمر نفسه بنفسه آلياً؟)

إن الكريات البيضاء المنفجرة تطلق بدورها مواد تثير شلالاً كاملاً من ردة الفعل الالتهابية في الجدار الشرياني، وبعد مدة من الوقت، ستجد كتلة من خلايا الكريات البيضاء الميتة، والكولسترول، وبقايا البروتين الشحمي منخفض الكثافة المؤكسد، وسلسلة كاملة من العناصر الالتهابية الأخرى، مركزة في منطقة واحدة ومصورة في الجدار الشرياني، (حسناً، هذا ما نجده في اللويحة من ضمن أشياء أخرى عديدة.)

على أي حال، هذا ما يزعم حول كيفية بدء اللويحة ونموها. لقد حاولت أن أبقي هذا التفسير بسيطاً بقدرالمستطاع، ولكن يبدوعلى الأرجح أنني لم أنجح، البروتين الشحمي

منخفض الكثافة المؤكسد... ولكن ماذا حدث للبروتين الشحمي منخفض الكثافة الطبيعي؟ حسناً، لا أعتقد أن أحداً يستطيع أن يفهم مروره عبر الجدار الشرياني، خلايا كريات بيضاء متفجرة - دعامة أخرى؟

وفي الحقيقة، إن الأفكار الحالية المتعلقة بتشكيل اللويحة، التي تستخدم للحفاظ على فرضية الكولسترول عائمة، هي مجرد هراء معقد. ولكن المنطقة برمتها محمية حالياً من قبل سور لغة اصطلاحية علمية مبهمة ترهب الجميع، عدا هؤلاء الذين يكرسون أنفسهم للبحث عن الحقيقة.

إلى هؤلاء الذين درسوا الفرضية بعين ناقدة، يبدو من غير المعقول أنها تستطيع البقاء. وقد أعلن الدكتور جورج مان وفاة تلك الفرضية في افتتاحيته في مجلة إنكلترة للطب عام 1977، وأشار إليها على أنها «أكبر خدعة في تاريخ الطب». ومع ذلك، فإن هذه الفرضية لا يزال لها أتباع أكثر من أي وقت مضى. لقد حان الوقت، على ما أعتقد، أن تودع في مقلب نفايات التاريخ، إنها ليست بسيطة ولا مباشرة ولا مفهومة، ولكن الشيء الوحيد الأكيد هو أنها خاطئة.

الفصل الخامس

السكر

بقلم: فينسنت ماركس

الأسطورة: السكر يسبب مرض القلب التاجي، والسكري، وفرط الضغط، والنقرس، ونخر الأسنان، والبدانة.

الحقيقة: السكر في الواقع يسبب نخر الأسنان فقط، وإن تأثيراته الضارة من الممكن أن يعوض عنها بإضافة الفلورايد إلى مياه الشرب، ومعجون الأسنان.

لقد تعرض السكر إلى دعاية سيئة، إن اختصاصي التغذية البروفسور جون يودكن وصفه بأنه «نقي وأبيض وقاتل»، وقد بث حلقة كاملة في برنامج بانوراما الذي يعرض القضايا الراهنة على قناة الـ بي بي سي البريطانية في 10 تشرين الأول «أكتوبر»، 2004، وسخرت تلك الحلقة لبحث موضوع آثام صناعة السكر، إن سبب اهتمام الإعلام بهذا الموضوع هو أننا نعرف حق المعرفة عدم حاجتنا إلى السكر في نظامنا الغذائي، كي نبقى على قيد الحياة، وأننا نستطيع العيش بعافية، وأن نتمتع بصحة جيدة دونه، وعلى الرغم من ذلك، فنحن نحبه، والسؤال هنا، هل هو ضار لنا؟

إن السكر يعني أشياء متعددة للفئات المختلفة من الناس. فيما يخص الطبيب والمرضة ومريض السكري، فإن السكر، في سياق الكلام الطبي، هو مرادف للغلُوكُوز (سُكَّرُ العِنَب) لأنه السكر البسيط الوحيد الذي يوجد في سوائل الجسم، كالدم والبول، وبكميات تقاس بسهولة وبساطة، وهو عبارة عن مادة السكر التي نأكلها، وتستخدم من قبل جسدنا. أما لدى الكيميائي، فإن السكر هو الاسم البديل لنوع من أنواع الكربوهيدرات وهي المركبات التي تحتوي على الكربون، ويوجد فيها الهيدروجين والأوكسجين بالنسبة نفسها الموجودة في الماء، وهي عادة حلوة المذاق. وبعند الطباخ فهي مرادفة للسكروز، وهي مادة تحتوي

على كميتين متماثلتين من الغلوكوز والفركتوز، مرتبطتين بعضهما ببعض كيماوياً، ويأتي إما من قصب السكر، والآخران ينتجان السكر ولا يفرق بينهما دون اللجوء إلى التحليل النظيري المعقد.

ولكن لهؤلاء الذين يعملون في صناعة الأطعمة، فليست كل أنواع السكر تعني لهم مادة السكروز؛ فإن عبارة «سكر» تعني الأحتواء على السكروز. والسكر المنقلب (يصنع السكر المنقلب من السكروز وذلك بتقسيمه كيماوياً إلى خليط متساوٍ من الفروكتوز والغلوكوز)، وقد صنع مؤخراً شيء يشابه السكر المنقلب من النشاء المشطر بالماء، وهو يحتوي على كمية غلوكوز أكثر من الفروكتوز، وهو أقل ثمناً من السكر العادي. ويستعمل بشكل واسع في صناعة المشروبات الخفيفة في الولايات المتحدة، وإلى حد ما في أوروبة.

إن السكر الذي نشتريه من المحلات التجارية هو سكروز، ويكون غير صالح للأكل، وذا لون بني قبل تكريره، وما يسمى «بالسكر البني الطبيعي» هو سكر مكرر جزئياً، ويبقى ملوناً لاحتوائه على صبغة النبات، ويباع إلى الناس الذين يؤمنون بأنه صحي أكثر، وأفضل لهم من السكر الأبيض وكأنه مكافأة، إنه ليس كالسكر البني التقليدي الذي يوضع على الطاولات، والمصبوغ باللون البني، بل مجرد سكر أبيض مكرر عادي.

ليس هناك أي سبب على الإطلاق أن نعتقد أنه علينا ألا ندخل السكروز إلى نظامنا الغذائي، إذا تحول إلى سكر. وخلافاً للبروتينات، والدهون والفيتامينات، والمعادن، والماء، إنه ليس مقوماً أساساً لنظامنا الغذائي، ولكن من الصعب جداً تفاديه، وذلك لوجوده في كل الفواكه ومعظم الأطعمة المحضرة تجارياً، ويرجع تحويل السكر من سلعة رفاهية باهظة الثمن في القرن السابع عشر إلى مادة تمدنا بنحو عشرة بالمئة أو أكثر مما نحتاجه من طاقة على شكل معدل يومي، قبل كل شيء، إلى حلاوته. ونادراً ما يستعمل على أنه مصدر رئيس للسعرات، وذلك لأنه دائماً أغلى ثمناً من الأطعمة الدهنية والنشوية. وبالرغم من موضة الحميات القليلة السكريات، فإن بعضها ربما يكون ضرورياً. إن النشاء الذي يعدأكثر السكريات غزارة في كل الأنظمة الغذائية، عدا أكثرها غرابة، من الممكن أن يتحول من قبل الجسم إلى أشكال مختلفة من السكر، الذي يتطلبه تركيب جسمنا، ولسد حاجته من الطاقة.

تعد الحلاوة طعماً بدئياً، فإن حليب الأم يحتوي على لاكتوز، وهو سكر أقل حلاوة من السكروز بنحو النصف، والكثير من مستحضرات الحليب المصنعة تحتوي على السكروز الذي يضاف لصنع حليب البقر، الذي يحتوي على نصف اللاكتوز الموجود في حليب الإم، وذلك لجعله سائغ المذاق، إنها إمكانية جعل الطعام والأدوية لذيذة المذاق، التي أدت إلى استخدام وإنتاج السكر الحالي، وجعله واسع الانتشار في العالم كله.

لن يصاب أحد بأي ضرر جسدي إذا لم يتناول غراماً آخر من السكر، وبالفعل، هناك مرض نادر، أكثر شيوعاً في جنوب فرنسة وسويسرة من بريطانية، لا يعالج بفعالية إلا إذا الغي السكر نهائياً من النظام الغذائي. وهذا يوجب الابتعاد نهائياً عن الفواكه، والعديد من الخضر، بالإضافة إلى جميع الأطعمة التي تحتوي على سكر مكرر. وهذا المرض المسمى «عدم تحمل الفركتوز الوراثي»، يمدنا بدليل واضح على أن وجود السكروز والفركتوز في غذائنا أمر غير أساس. وأن من يعانون ذلك المرض يتمتعون بحياة صحية طالما تجنبوا الفركتوز، ولأنهم لا يأكلون السكر، تكون أسنانهم عادة سليمة. يظهر هذا بوضوح دور السكروز في حدوث نخر الأسنان، القوت الأكثر التصاقا به.

لقد عد السكر منذ وقت قريب نسبياً، مادة مرغوبة جداً في نظامنا الغذائي. ونشأت الفكرة التي تقول إن السكر لا يستحق هذا المديح، وإنه من المحتمل أن يسبب ضرراً لصحتنا، ولا يعود علينا بأي فائدة صحية، تشتد وتقوى في الخمسينيات. وقد روج لهذه الفكرة الجراح القبطان توماس كلييف، الذي ابتكر داء السكارين ليصف عدداً من الأمراض المزمنة التي لا علاقة لها، وقرر أن يعزوها إلى الكميات الكبيرة من السكريات المكررة العالية في غذائنا، ولم يقتصر قوله هذا على مادة السكر فقط، بل تطرق إلى الطحين الأبيض، والأرز المقشور، وافترض أن هذه المواد إذا ما جردت من الألياف الغذائية، تترك وراءها «سعرات فارغة». وقد هاجم البروفسور جون يودكن، أحد أبرز الأكاديميين واختصاصي التغذية في بريطانية في ذلك الوقت، الذي كان يعمل مستقلاً عن الجراح كلييف، تأثيرات السكر المضرة في كتابه «نقي وأبيض وقاتل»، وقد برأ النشويات الغذائية لأنها تنتج فقط الغلوكوز بعد عملية الهضم في الأمعاء، وقد آمن أن محتوى الفرتكوز في سكر الطعام هو الذي يحدث الضرر.

واعتمد كلييف ويودكن كثيراً على الدلائل الوبائية، التي تربط كثرة حدوث مرض القلب التاجي والسكري وفرط الضغط، والنقرس، ونخر الأسنان، وبالطبع البدانة بالاستهلاك المتزايد من السكر، وقد ذهب كلييف إلى أبعد من ذلك؛ فشمل التقرح الهضمي والدوالي والتهاب القولون الصاعد وما بين الظهور المتعدد لمرض السكارين، وذلك لأن عملية التكرير تفقد الأطعمة الألياف التي نحتاجها في نظامنا الغذائي.

إن ارتفاع معدل عمر الإنسان أثناء الخمسين سنة الماضية، قد ارتبط بتزايد انتشار الأمراض المزمنة. وإن إمكانية هذا الربط المحتمل بين النظام الغذائي والمرض، أدى إلى محاولات من قبل الحكومات الواقعة على طرفي المحيط الأطلسي لمعرفة هل كانت التغيرات المتعلقة بالنظام الغذائي ستجعلنا أصحاء أكثر؟. وقد نشرت لجنة في الولايات المتحدة مرؤوسة من قبل جورج ماغفرن عام 1977 تقريراً تحت عنوان «الأهداف الغذائية للولايات المتحدة الأمريكية». وكانت القوة الدافعة الأولى لهذا التقرير أن على الأمريكيين أن يخفضوا من كمية استهلاكهم للدهون، والكولسترول، واللحوم، وأن يزيدوا من استهلاكهم للسكريات إلى حد خمسين أو ستين بالمئة من المقدار الكلي للأطعمة التي تمدهم بالطاقة (الكالوري). وإن هذه التغيرات ستحقق بزيادة استهلاك الفواكه والخضر والحبوب الكاملة، وتخفيض استهلاك للسكر المكرر إلى 15 بالمئة من مجموع أطعمة الطاقة (وقد عدلت هذه النسبة في الطبعة الثانية التي نشرت في أواخر تلك السنة إلى 10 بالمئة).

لم تبن هذه الأرقام على أي دليل علمي قاطع، وعلى الرغم من أن الهدف كان من الممكن أن ينجز، لكنه لم يتحقق، ومن المؤكد أنه لا يوجد أي دليل على أنه قد يجدي نفعاً لهؤلاء الذين استطاعوا تحقيقه أو الوصول إليه، وكان من المحتمل أن يقلل من حدوث نخر الأسنان، إذا ما انضم إلى محرمات أخرى تقلل من خطر الإصابة بالبدانة، وقد قدمت نصيحة مشابهة أخرى من قبل (اللجنة الوطنية الاستشارية لثقافة التغذية)، التي لم ينشر تقريرها الأخير رسمياً، وهي لجنة بريطانية بنت فرضيتها على تفسير الحقائق التي تدحض النظرية التي وضعتها، (يزعم أن التقرير لم يوافق عليه رسمياً جراء حملة خداع قذرة من قبل جماعات تجارة الأدوية).

وفي الثمانينيات أضيف اضطِراب السُّلوكِ في الطُّفولَةِ إلى قائمة الأمراض التي نسبها كلييف ويودكن إلى السكر، ونتيجة للاتهامات التي تعالى صوتها عن دور السكر في إحداث المرض، فقد كلف مركز سلامة الأطعمة والتغذية التطبيقية في أمريكة بأن يأخذ على عاتقه أكثر التقويمات شمولاً على الإطلاق لمظاهر الصحة المتعلقة بالسكر والمحليات، وقد أخذت الإدارة الأمريكية للأطعمة والعقاقير FDA، قسم فريق عمل السكر، وهكذا سمي، أخذت في الحسبان أن في أمريكة، وليس في أوروبة، نصف السكر الذي يستهلك من قبل الفرد الواحد هو سكروز، وأما البقية، فهي شراب الذرة المحتوي على فروكتوز عالي الكثافة، الذي توقف إنتاجه في وأوروبة حفاظاً على إنتاج السكر من الشوندر. وإذا كان الفركتوز هو المتهم الحقيقي؛ فلا بد لهذه الدراسات أن تكشف لنا عن حقيقته؛ ووجد فريق عمل السكر أن ليس هناك أي دليل يجزم بأن السكر، بما فيه أنواع السكر التي تحتوي على نسبة عالية من الفركتوز، سبب أياً من الأمراض التي أدرجت على القائمة الطويلة من الأمراض التي طرقت بابه، بما فيه مرض السكري واضطراب السلوك في الطفولة. وكان الاستثناء الوحيد هو نخر الأسنان (وقد تم التغلب على هذه المشكلة في المملكة المتحدة بإضافة الفلورايد إلى مياه الشرب ومعجون الأسنان). ولا يعد السكر خطراً على الصحة إلا في حالات مرض عدم تحمل الفركتوز الوراثي، وبعض اضطرابات الأمراض الجينية النادرة المشابهة.

إن معظم الأشخاص الذين يكتبون عن الصحة، لا يتركون هذا الانطباع لقرائهم ولا يؤدون لهم أي خدمة عندما يستوفون من التجارب التي تجرى على الحيوانات، فتضاف كميات هائلة من السكر إلى أغذيتهم، وإلى الناس الذين يأكلون غذاء طبيعياً، وربما هناك بعض الناس، ولا سيما الأطفال، دون استثناء، الذين يشربون بإفراط كميات هائلة من المشروبات المليئة بالسكر، ويأكلون الكثير من الحلوى التي تمدهم بالطاقة، ولا يتناولون المغذيات الموجودة في النباتات الطبيعية والأطعمة الحيوانية. إن الناس عادة لا يعرفون كمية السكر التي يستهلكونها، الموجودة في منتجات متعددة ولا سيما الفواكه وعصائرها، وقد قالت لي إحدى السيدات المفرطة في البدانة إنها تشرب يومياً أربعة لترات من عصير الفواكه، ولكنها لم تكن تدرك أن أربعة اللترات تلك تحتوي على 400 غرام من السكر

تزودها بـ 1600 سعرة حرارية، مع العلم بأنه لم يضف إلى ذلك العصير أي سكر أو شراب محلى. وعلى الرغم من أن السكر الموجود في الفواكه يضم عناصر زهيدة المقدار وفيتامينات وألياف غذائية، فإن السكر المعبأ أو الموجود في الأطعمة المحضرة ليس كذلك؛ فالسكر الموجود فيهما بطريقة أو بأخرى هو السكر ذاته.

ولكن الطريقة التي يؤكل بها السكر لها تأثير في بعض وظائف الجسم. فإذا ما أدخلت كمية كبيرة من السكر إلى معدة فارغة، ولا سيما الغلوكوز فإن ذلك سوف يسبب ارتفاعاً مفاجئاً في مستوى سكر الدم الذي يفرز بدوره استجابة تصحيحية مفرطة تسبب هبوطاً إلى مستوى متدن قد يتدخل بوظيفة الدماغ. وهذه الحالة التي تسمى (نقص سكر الدم الوظيفي)، من الممكن أن تحدث في المخبر، ونادراً في الحياة الفعلية. وقد أصبحت هذه الحالة «موضة» محبذة في السبعينيات عندما شخصت في مجلة الأزياء الشهيرة فوغ (Vogue)، فتقبلها المجتمع أكثر مما تقبل الحالات الأكثر واقعية، مثل: الاضطرابات العصبية والإدمان على الكحول المزمن ونوبات القلق. وأصبحت حالة نقص سكر الدم الوظيفي منجماً للذين يكتبون عن الصحة، ويستطيعون أن يلقوا باللوم على السكر وينتعونه بشرير مفترض آخر. وقد ذهبوا إلى أبعد من ذلك، فوصفوا السكر في عناوين بارزة ملتهبة بأنه كالسم أو الذيفان الذي يدمر حياة الملايين من الضحايا الغافلين. وادعوا دون أي دليل علمي، أن إبعاد السكر عن غذائهم قد أشفى حالاتهم. وأما اليوم، فإن تشخيص نقص سكر الدم الوظيفي يقتصر في حالات نادرة تؤثر على عضو أو أكثر من أعضاء الجسم التي تنتج كثافة غلوكوز منخفضة في الدم.

ليس هناك أدنى شك بأن السكر يجعل الأطعمة لذيذة المذاق وتبعاً لذلك فهو يؤدي إلى البدانة، المسبب الرئيس للسكري ومرض القلب. وعلينا أن نحاول تخفيف استهلاك السكر، ولا سيما من قبل لأطفال، وعلى وجه خاص المشروبات الغازية، لأن الكميات الكبيرة منها تسبب لهم البدانة ونخر الأسنان. أما البالغين فيجب أن يختاروا إما شرب الماء أو العصير أو المشروبات غير المحلاة، ولكن اختيارهم هذا يجب أن يكون تبعا لمعرفتهم ومحض إرادتهم، وليس بناء على الفوائد المزيفة المطروحة من قبل الإعلان.

المُحَلِّيات الصناعية:

إن الهجوم الضاري ضد السكر، من قبل الذين يكتبون عن الصحة والأطعمة يعد معتدلاً بالمقارنة مع الهجوم الضاري ضد المحلِّيات الصناعية، وتوجد هذه المحليات في المواد الرئيسة كثيرة الحلاوة التي يمكن إضافتها إلى الأطعمة لتجعلها سائغة المذاق، ولكنها لا تزيد من حجمها أو مقدار سعراتها: وإن أول أنواع المحليات مادة السكارين، التي ما تزال محببة إلى أصحاب المصانع والزبائن، مع أن الأقلية تجد أنه يخلف مذاقاً مراً ويبتعدون عنه.

وفي البداية اقتصر استخدام السكارين على تحلية المشروبات والأطعمة المخصصة لمرضى السكري، أما الآن فيستخدم السكارين وغيره من المحليات الكثيفة، التي اكتشفت ورخصت من قبل العديد من سلطات ضبط الأطعمة، لإنتاج الأطعمة والمشروبات الساعية لوقاية الناس من البدانة المفرطة، التي أصبح لها سوق أكبر. ولعل قليلاً من المواد التي وجد أنها تحتوي على حلاوة شديدة، نجحت في اختبار السلامة مكثف المطالب به، الذي يستغرق عادة عشر سنوات على الأقل. وهذا الاختبار لا ينجز أبداً؛ لأن الرخصة قد تسحب بإشعار مفاجئ، كما حدث على سبيل المثال لمنتج سِيكْلاَمات (مادة للتحلية). وما يحدث عادة فإن تلك الرخصة تجدد عقب إجراء اختبار إضافي آخر يظهر أن الإنذار كان كاذباً.

وفي كل الأحوال، لا يوجد هناك أي مقياس دولي متفق عليه من قبل الجميع، كما أن سلطات الترخيص الوطنية المتعددة لديها معايير مختلفة. إن السكارين، والسيكلامات، والأسبارتيم، والسوكرالوز، هي أهم المحليات المكثفة والمرخصة من قبل معظم، وليس من كل منظمي سلامة الأطعمة في العالم. واستخدامها تحت شروط معينة يعتمد جزئيا على الضبط المبني على خاصيتها الكيماوية، وعلى سبيل المثال، مدى تحملها لعملية الطهو.

إن عدم صمود تلك المحليات للاختبار المكثف، والاحتراس المسبق للتسويق التي تخضع له، فإن كل مادة تحلية كثيفة كانت موضوعاً لقصص مفزعة - وأكثرها ترويعاً

مادة الأسبارتيم، إن مادة التحلية هذه هي أكثر مادة استخداماً في العالم بعد السكارين، وهي أيضاً من أكثر مواد التحلية التي يحط من قدرها، وقد بدأ كل هذا عندما أطلقت شائعات تقول إنها تسبب العديد من العلل والأمراض، التي بنيت جميعها على قصص مفزعة احتيالية، ظهرت في الثمانينيات تحت الاسم المستعار: نانسي ماركيل. وعلى الرغم من أن معظم المتطلعين العصريين والطاعنين يقرون بأن قصة الفزع تلك كانت مزيفة، ويعترفون أنهم يعتمدون فقط على البيانات العلمية المعطاة من قبل النخبة لدعم قضيتهم، فإن حججهم ضعيفة وتتهاوى أمام دليل السلامة الساحق الآتي من الدراسات الاختيارية وأبحاث الأوبئة البشرية.

إن آخر هجوم على الأسبارتيم، وعلى الجدل عن سلامته من قبل برلمان المملكة المتحدة، بني على دراسة تتعلق بطول عمر الفئران التي أجريت من قبل معهد أبحاث إيطالي. وأظهرت هذه الدراسة أنه عندما أطعم إناث وذكور الفئران الغذاء نفسه، وجد أن الإناث، دون الذكور، تعرضت إلى إصابات عديدة، منها التورم اللمفي وابيضاض الدم أكثر من إناث الفئران التي لم يحتو غذاؤها على الأسبارتيم. ولكن من يطعنون في الأسبارتيم أخفقوا في ذِكْر أن المؤلفين أنفسهم يقولون (ذلك الأمر المدفون في قسم النتائج، وغير المذكور في المناقشات أو الاستنتاجات)، وأنه «لم يكن هناك أي فرق ملحوظ في معدل البقاء على قيد الحياة، بين المجموعات التي خضعت للعلاج والفئات الشاهدة من الإناث والذكور». وفي تعبير آخر، فإن الأسبارتيم لا يحد من حياة «الفئران»؛ بل يغير الحالة التي يموتون بها (فقط عند الإناث).

وعرضياً فإن الدراسة الإيطالية أظهرت أن تزايد الأورام الدماغية الذي كان أساساً لمخاطر الصحة المتعلقة بالأسبارتيم، لم تؤكد، مما شدد على أن الاعتماد على دراسة واحدة أو اثنتين، مهما كانت حسنة الإدارة، ليست كافية لتزويدنا بالحقيقة المطلقة.

إن الإشارة إلى أن مخاطر الصحة التي نشأت عن المُحَلّيات الكثيفة لا تعني أنني أوافق على استعمالها. ليس هناك أي دليل مقنع على أنها تساعد في التقليل من حدوث البدانة المفرطة، مع أنها نظرياً باستطاعتها فعل ذلك. إن هؤلاء الذين يستهلكون

الأطعمة، ولا سيما المشروبات المحلاة بمُحَلّيات كثيفة، هم المصابون بالبدانة في هذا المجتمع وليس النحيلين.

إن الحوافز التي تدفع الناس إلى معارضة استخدام المُحَلّيات الصناعية، والمماثلة لهؤلاء الذين يعارضون استخدام السكر، ليست بالضرورة الدوافع نفسها، كما أنها ليست مبنية على دليل علمي. والامتعاض تجاه مصنعيها، دون شك، يؤدي دوراً مهماً تماماً مثل الأسطورة التي تفيد بأن الأطعمة الطبيعية أكثر سلامة وأفضل من تلك المكررة والصناعية، والمدهش هنا أن العديد من الذين يكتبون عن الصحة والأطعمة، والذين ينتقدون المحليات الكثيفة المرخصة، يدافعون عن استخدام مادة تحلية متساوية الكثافة، ولكنها «طبيعية» تعرف باسم ستيفيوسايد أو (سيتفيا). ولكن المشكلة الوحيدة، أن ستيفيا أخفقت في اجتياز اختبار السمية المطلوب للحصول على شهادة السلامة من هيئات الضبط في كل أرجاء العالم ما عدا البلاد التي تستطيع فيها أن تجتازه بأهون الأسباب.

ولعدم وجود أي أسباب صحية خاصة لاستخدام أو عدم استخدام المحليات عالية الكثافة، أو السكر في الأطعمة والمشروبات، فإن الناس الذين يفضلون المحليات يجب ألا يشعروا بتأنيب الضمير بسبب هؤلاء الذين يدينون، بشكل غير لائق، هذه المواد وينعتونها بالبغيضة والذميمة، وأخيراً وكما تغني «ماري بوبينز» للأطفال فتذكرنا بأن ملء ملعقة سكر تساعد على ابتلاع الدواء!

الفصل السادس

الملح

بقلم: ساندي ماكنير

الأسطورة: إذا تناول الجميع كميات قليلة من الملح، فسوف يخفض ذلك من معدل ضغط دم الأمة، وسوف يقي الآلاف سنوياً من الوفاة المبكرة جراء تعرضهم للسكتات والنوبات القلبية.

الحقيقة: معظمنا يستطيع أن يتحمل زيادة بمقدار عشرة أضعاف دون أي تغييرات ملحوظة في ضغط الدم. وهنالك بعض الدلائل التي تفيد أن النظام الغذائي الذي يحتوي على كمية قليلة من الملح يزيد من مخاطر الوفاة المبكرة.

أظهرت دراسة أجريت على عشرة آلاف رجل وامرأة في اثنين وثلاثين بلداً تتعلق بدراسة سميت «دراسة إنترسولت»، Intersalt Study، وتعني بين الملح عام 1988، أن معدل الاستهلاك اليومي للفرد في كل بلد يتوافر فيها الملح بكثرة هو ما بين ستة واثني عشر غراماً. وأن المعدل البريطاني هو عشرة غرامات، وهو الأقرب إلى المعدل العالمي، مما يفيد بأن مقدار استهلاك البريطانيين للملح يعد جيداً. ولكن لجنة خبراء التغذية التي أسست من قبل إدارة الصحة عام 1987 لمراجعة كميات الفيتامينات والمعادن والمغذيات الأخرى، التي ينصح بأخذها يومياً، استنتجت أن أربعة غرامات من الملح يوميا هي كمية كافية لسبعة وتسعين بالمئة من السكان.

ولم تخصص اللجنة حصة للملح الذي يفقد بسبب التعرق، على الرغم من أنها أقرت بأن التمارين الرياضية الصعبة وغير المعتادة، أو التعرض لحرارة مرتفعة من الممكن أن يسبب فقدان الملح، جراء التعرق بما يصل إلى عشرين غراماً يومياً. وهذا بالطبع لم يترك أي احتياطي لهؤلاء الذين لا يستطيعون التأقلم مع موجات الحر المفاجئة. ومن ثم، فقد أدت

موجات الحر في أوروبة والمملكة المتحدة إلى وفاة الآلاف من كبار السن جراء تعرضهم إلى مخاطر النوبات القلبية والسكتات الناجمة عن نفاد الصوديوم.

نظرية النشوء:

ينتمي الإنسان إلى المُقَدَّمات (أَعْلَى رُتَبِ الثَّدْيِيَّات) التي تتضمن القرود والسعادين. وفي داخل هذا النظام هناك عائلة الأَناسِيّ وهي (فصيلة من الرئيسات) التي تشمل الإنسان والقرود الكبيرة. نشأت الأناسي من سلف مشترك منذ نحو 14 مليون سنة في الوادي المتصدع في إفريقية. وعلى الأرجح، وأثناء هذا التطور، فإن الأسلاف الأناسيين، قاسم مشترك بين القردة الكبيرة والأناسي، وقد انفصلا بعضهما عن بعض. وقد تطور سكان الجانب الشرقي من الوادي الذي كان جافاً وحاراً إلى الأناسي، وأما هؤلاء الذين بقوا في الجانب الغربي وفي بيئة غابة المطر الحارة والرطبة تابعوا مسيرة تطورهم ليصبحوا قردة كبيرة.

إن السمات الفريدة للوادي المتصدع وفرت أعشاشاً بيئية سهلت من عملية التطور إلى الإنسان العاقل. وكانت السمة الرئيسة هي وجود الفصول الممطرة والجافة. وقد أدى ذلك إلى الافتقار، للطعام النباتي الغني الموجود في غابة المطر، على مدار السنة، وإلى البحث عن بدائل أخرى لمصادر الطعام: الأسماك من البحيرات، واللحم من الهائمين الذين يقتاتون بالأعشاب. وكانت البحيرات تمتلئ بماء الأمطار الفصلية ولم يكن لديها أي مخرج إلى البحر وكانت معظم مياه الأمطار تفقد أثناء الفصل الحار بفعل التبخر.

وقد زخرت شواطئ بحيرات الوادي المتصدع العظيم ببقايا الملح البلورية. كان تطور دماغ الإنسان الكبير، ثلاثة أضعاف حجم دماغ الشمبانزي، سريعاً بشكل مذهل، وقد صار كما هو الآن في أقل من مليوني سنة، ومن الواضح أنه كان يعتمد على مصدر كاف من الحموض الدهنية الرئيسة المتوافرة في سمك بحيرة الوادي المتصدع.

إن الدراسات التي نشرت من قبل عالمي المستحاثات برامبيل وليبيرمان عام 2004 وجدت أن الدليل المأخوذ من عظم أرجل المستحاثات أظهرت أن الإنسان تطور إلى عداء يجري مسافات طويلة. وأنه ليس كالقطط وكلاب الصيد، فهو عداء ضعيف. وقد اتخذ

الإنسان منهجية صيد فريسته بشكل يومي وبملاحقة ضالته حتى تتعب، وحينها كان بإمكانه الحصول عليها بأسلحة كانت تحمل باليد. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الوفرة الموسمية لكمية كبيرة من اللحم، الباقية من الحيوانات التي كانت تنفق بسبب الجفاف، تطلبت عملية حفظ طويلة الأمد: وسرعان ما اكتشف الإنسان العاقل، أن طمر الجيف في شواطئ البحيرة المالحة سيحفظها وسيبقى لحمها سائغاً عدة أشهر.

تنظيم الحرارة عند وقوع الحر الشديد:

إن الجري مسافات طويلة أثناء حرارة النهار، وذلك في المناطق القريبة من خط الاستواء، يعتمد ويتطلب التوصل إلى طرق فعالة لتبديد الحرارة. عندما تكون الحرارة المحيطة أقل كثيراً من حرارة الجسم الطبيعية، فإن الآليات الطبيعية تجمع الأشعة، وتوصل وتنقل الحرارة التي تكفي للتخلص من الحرارة. وعندما تكون الحرارة المحيطة قريبة من حرارة جسم الإنسان أو أعلى منها، فإن تبخر الماء يشكل الطرق الفعالة الوحيدة للتخلص من الحرارة. وبالطبع هذا يستلزم التعرق، ويتطلب ذلك كميات كافية من الملح والماء أيضاً.

إن الإنسان العاقل هو أحد الثدييات القلائل الذي ليس له شعر بدن. وفعلياً، فإن كل السطح الجلدي مكسو بمسام غدد عرقية يبلغ عددها أربعة ملايين، وعملها الوحيد هو الاستجابة لارتفاع الحرارة الأساس وذلك عن طريق التعرق. ونتخلص من الحرارة عبر تبخر العرق المالح على سطح الجلد. إن تبخر 1، 7 لتر من الماء يؤدي إلى فقدان حرارة تصل إلى 1000 كيلو غرام من السعرات.

إن كل غدة تعرق تتشكل من قناة ملفوفة بدايتها تقع تحت سطح الجلد وينبثق منها مجرى صغير يحمل إفرازاتها إلى السطح. القناة هي عضو إفرازي يقوم على استخلاص الملح والماء من الدم. إن «العرق المؤقت» والمنتج في القناة يحتوي على ملح مركز، مثله كمثل الملح الموجود في البلازما، بما يعادل 8 غرامات في اللتر الواحد، أما قناة التعرق فهي مبطنة بخلايا تسترد بعض الملح من «العرق المؤقت». إن العرق هو موضوع غير تأقلمي، وعندما ينبثق أخيرا إلى سطح الجلد يكون قد احتوي على 3 غرامات من الملح في

اللتر الواحد. وعند هؤلاء المتأقلمين كليا تتدنى نسبة تركيز الملح إلى ثلاثة أعشار الغرام في اللتر الواحد أو إلى العُشْر عند هؤلاء غير المتأقلمين.

إن التأقلم يستغرق ما بين أسبوع أو عشرة أيام من الحر المستمر ويزيد من إمكانية إفراز الغدد للعرق المؤقت فتزيد إخراج العرق من لتر واحد في الساعة إلى ضعفين أو ثلاثة أضعاف ذلك المعدل. إن فقدان الملح في العرق عند غير المتأقلمين من الممكن أن يصل إلى 30 غراما في اليوم، بينما قد يصل إلى 3 أو 5 غرامات عند المتأقلمين كلياً على الرغم من زيادة حجم العرق المنتج.

دور الصوديوم في الجسم:

إن كلورايد الصوديوم يتأين في السوائل ليشكل أيون تاصوديوم المشحون إيجابياً، وأيون الكلورايد المشحون سلبياً. وأيون الصوديوم هو الأكثر أهمية من بين مقومات الأيونات العديدة الموجودة في 15 لتراً من ماء الجسم خارج أنسجة الجسم (على سبيل المثال: نَسيجُ السَّائلِ البَرَّانيّ). وفي الواقع، فإن أيونات الصوديوم هي أيونات أساس لكل العمليات الجسمية بما فيها توصيل العصب، وافراز الهرمون والهضم وإزالة السمية والوعي.

ولا يؤدي الصوديوم فقط دوراً مهماً في وظيفة كل خلية في الجسم، بل إن وجوده في نسيج السائل البراني في نسبة مركزة دقيقة تعادل 8 غرامات من الملح في اللتر الواحد، يوفر البقاء الأساس للضَّغْطُ التَّناضُحِيّ الذي يحفظ حجم السائل البراني وبلازما الدم بحالة مستقرة في حدود ضيقة. ولا عجب أن الجسم طور سلسلة من نظام ارتجاع التشابك، ليضمن أن الحجم والتركيب الأيوني لماء الجسم في مختلف مجرياتها تراقب بجدية وتصحح باستمرار. ويوجد في داخل الكلية نظام أنزيمات وهرمونات تأخذ، وبشكل متواصل، عينات من محتوى الملح في الدم المتدفق فيها، وإذا كان معدل الصوديوم منخفضاً، ينشط الهرمون الموجود في الدم، الذي يسمى أَنْجِيوتَنْسين 2، الذي يقوم بدوره بتضييق أوعية الدم الصغيرة المستطرفة رافعاً بذلك ضغط الدم الذي بالإضافة إلى أمور أخرى، يرفع معدل تصفية الكلية للماء من الدم.

وفي الوقت نفسه، فإن الهرمون الذي يطلق من الغدد الكظرية يعزز إعادة امتصاص الصوديوم من البول الذي يكون في طور الترشيح من قبل الكلية، والعرق الذي يخرج عبر القنوات العرقية باتجاه سطح الجلد. إن النتاج النهائي هنا هو الحفاظ على الصوديوم المتبقي في الجسم وتجنب نضوبه عند طرح الماء، حتى يعود تركيز الصوديوم في السائل البراني وفي بلازما الدم إلى طبيعته، وتعكس هذه العملية إذا كان مستوى الصوديوم عالياً جداً. أما الهرمون الآخر، فهو الهرمون المضاد لإدرار البول الذي يطلق من الغدة النخامية الموجودة تحت الدماغ، وتأثير هذا الهرمون الفعال بكل بساطة هو كبح طرح الماء من قبل الكلية عندما يشعر الفرد بالعطش ويقوم بالبحث عن الماء ويبدأ بشربه وبذلك يزيد من ماء الجسم ويقلل من تركيز الصوديوم في السائل البراني.

تأثير استهلاك الملح في ضغط الدمك

إن معدل محتوى الملح في جسم الإنسان هو تقريباً 250 غراماً، وتوجد نصف هذه الكمية في السائل البراني. ويمتص الملح من الغذاء بسرعة نوعا ما، مسبباً بذلك ارتفاعاً في محتوى الملح في السائل البراني. ويؤدي هذا إلى الشعور بالعطش، لأن الجسم يحاول أن يرمم الوضع الراهن.

إن مروجي إخراج الملح من النظام الغذائي يوحون أن حجم السائل البراني عقب استهلاك وجبة مالحة يسبب ارتفاع ضغط الدم. ولكن، لا يوجد هناك أي دليل على أن المصابين بفرط ضغط الدم لديهم حجم دم زائد. وهناك عدة دراسات تظهر أن الرياضيين، وعلى الرغم من أن حجم دمهم أكبر بنسبة 20 بالمئة من أمثالهم من الأفراد غير المدربين، فإن لديهم ضغط دم منخفضاً. يضبط ضغط الدم من قبل حاثيات موجودة في أوعية كبيرة تحمل الدم إلى الدماغ الذي بدوره يراقب مطاطية جدار الوعاء في كل نبضة دم تخرج من القلب، وأكثر نقاط الضبط خطورة هي الضغط المطلوب للحفاظ على كمية كافية من الدم لتلبية احتياجات الدماغ. إن هذا النظام يراقب الإخراجات الآتية من القلب نبضة تلو النبضة ويستجيب أثناء ثوان إذا ما دعت الحاجة إلى تغيير. وكل هذا لا يعتمد إطلاقا على حجم الدم.

ولاستيعاب دور الكلية في التحكم بكمية الصوديوم في الجسم يجب أن ننظر بعين الاعتبار إلى الأسس التي تدير عملها. لكل خمسة لترات من الدم تضخ إلى الخارج من قبل القلب كل دقيقة، هناك لتر واحد يتدفق عبر الكليتين. وعشر هذه الكمية يرشح ويتخلص منه من قبل كبيبات الكلية: جزء الكليتين الذي يرشح الجزء السائل من الدم من الخلايا. وهذه الرشاحة يعاد امتصاصها وترجع إلى مجرى الدم كلياً، ولكن بطريقة ذات درجة عالية من الانتقائية. وتعود تلك المقومات التي يحتاجها الجسم مثل الحمض الآسيدي والسكر ومعظم الماء إلى الدم، وأما نواتج الفضلات مثل اليوريا والمنتوج النهائي للاستقلاب البروتيني، فتبقى في الرشاحة. ويدخل الماء والمقومات الذائبة المتبقية إلى نظام تجميع يستخرجها إلى المثانة على شكل بول.

وفي سياق اليوم فإن كمية الماء المرشح من الدم تصل ما بين 170 و180 لتراً. وكمية الملح في هذه الرشاحة يبلغ مقدارها تقريباً كيلو ونصف الكيلو غرام، ويعاد امتصاص هذه الكمية كلها عدا تسعة غرامات. إن عمل الكلية هو إعادة امتصاص نحو 170 لتراً من السوائل، وأكثر من كيلو غرام واحد من الملح. وإذا تباطأت الكلية في طرح الملح فإنها بكل بساطة تستجيب إلى إشارات هرمونية لتحفظ الملح لمواجهة أي نقص مرئي.

وبعد النظر إلى أهمية كلورايد الصوديوم في جسم الإنسان، والتعقيد غير العادي، ودقة أنظمة الارتجاع التي تطورت لتضمن استقرار تركيز الصوديوم داخل الخلايا وحولها، فليس من الغريب أن نستنج أن التأثير في ضغط الدم عبر تقليل الملح في غذائنا لا وجود له على الإطلاق، وأن كمية الملح المطروحة في البول تطابق تماماً الكمية المدخلة وذلك بعد أن تحسب الكمية المفقودة في العرق.

إن الدراسات التي أجريت على تأثير اقتطاع الملح من الغذاء وضغط الدم، كشفت لنا أن الأشخاص الأصحاء يتعرضون في أقصى الحدود إلى انخفاض قليل جداً من معدل الضغط وذلك بمقدار مليمتر واحد أو اثنين من الزئبق، وبالطبع، فإن جميع هذه الارتجاعات لا تحدث أثراً كاملاً في الجميع، وفي تجربة على التأثيرات الناجمة من اقتطاع الملح وضغط الدم، التي أجريت على أفراد طبيعيين أصحاء في مركز جامعة

انديانا لأبحاث فرط الدم، خفض إدخال الملح تدريجياً في غذاء 35 رجلاً و46 امرأة مدة أسبوعين. لقد كان هدف تلك الدراسة الوصول بالمعدل الأمريكي لاستهلاك الملح وهو 9 غرامات في اليوم إلى نصف الكمية والحفاظ عليها ثلاثة أشهر من مدة الدراسة. وقد خفض معدل الاستهلاك اليومي من الملح من 9 غرامات إلى 3.9 غراماً أثناء مدة التجربة، وقد خفض معدل ضغط الدم الذي كان في البداية 71.7/107.3 ملليمترات من الزئبق بعد اثنى عشر أسبوعاً من الغذاء المقيد من الملح إلى 1.9/1.7 مليميترات وعد ذلك انخفاضاً ضئيلاً لا يستحق الذكر.

وقد تم الحصول على نتائج مماثلة من تحليلات مركبة جديدة من تجارب عديدة عشوائية تتعلق باقتطاع الملح. وقد نشر الباحثون (أي آر ميلير وزملاؤها) التغيرات التي طرأت على ضغط دم كل فرد في تلك الدراسة. وأظهرت تلك النتائج، وعلى الرغم من أن 43 شخصاً من أصل 82 من تلك المجموعة لم يظهروا أي تغير ملحوظ، أن 25 منهم تعرضوا لهبوط في الضغط، وأصيب 14 منهم بارتفاعه. وأن تغيرات الضغط هذه عندما عرضت في رسم بياني، أظهرت انحرافاً تقليدياً بشكل الجرس مؤشراً لوجود اختلافات عشوائية مهمة بين الاستجابات الفردية.

وفي دراسة لاحقة تعلقت ب 64 ولداً و85 فتاة، لوحظت نتائج مماثلة؛ ففي مدة اثني عشر أسبوعاً من اقتطاع الملح (بانخفاض مقداره أقل من 3.5 غراماً يومياً)، فإن تغيرات ضغط الدم أخذت منحرفاً بشكل الجرس تراوح بين أقل أو أكثر من 15 مليمتراً تماماً مثل البالغين. وأما معدل ضغط الدم عند مجموعة الأطفال فلم يتغير بتاتاً.

وقد أجرى مركز جامعة إنديانا لأبحاث فرط الدم دراسات على مجموعة من ثمانية متطوعين قُدِّمَ لهم نظام غذائي يزاد فيه معدل محتوى الملح كل ثلاثة أيام وذلك من 0.5 غرام إلى 87 (عشرة أضعاف معدل استهلاكهم الطبيعي)، وأعطوا كثيراً من ماء الشرب، وقد ازداد وزنهم بسبب احتباس الماء المؤقت. وعلى الرغم من أن ضغط الدم المتوسط للمجموعة ارتفع من 66/110 إلى 85/130، وكان هذا أقصى حد، فقد ظل ضمن الحدود الطبيعية، وما يثير الاهتمام هنا أن أحد المتطوعين لم يتعرض لأي ارتفاع في ضغط الدم

أثناء مدة التجربة، على الرغم من كمية الملح الهائلة التي تناولها، وكانت المشكلة الوحيدة التي تعرض لها هي اضطراره للذهاب إلى الحمام مرات عدة في الليلة الواحدة.

لقد روى ماريو تيميو وزملاؤه تقريراً اعتمد على دراسة متتابعة أجريت على 144 راهبة في دير إيطالي بالمقارنة مع 138 امرأة عادية من المنطقة نفسها. وقد استهلكت المجموعتان الكمية ذاتها من الملح التي تستهلك عادة من قبل المرأة الأوروبية وهي سبعة غرامات يومياً. واتبعت الراهبات مثل الدير وهو الصلاة والعمل، وأما النساء العاديات فلقد نهجن نمط حياتهن العادي. وقد فحص ضغط الدم والنظام الغذائي، بالإضافة إلى أشياء أخرى أثناء مدد متلاحقة، وكل أربع سنوات. ومع أن ضغط دم النساء العاديات ارتفع قليلا عندما تقدمن في العمر، فإن ضغط دم الراهبات ظل ثابتاً كما هو. إن هذه الدراسة الصغيرة توحي لنا بأن ارتفاع ضغط الدم عند الكبر وعند معظم الرجال والنساء في المجتمعات الصناعية من غير المحتمل أن يكون سببه الملح الموجود في غذائنا.

هل يسبب اقتطاع الصوديوم أي ضرر؟

هناك ثلاثة أمور تدعو إلى القلق بشأن السلامة المتعلقة باقتطاع الصوديوم من نظام الشعب الغذائي، أولاً: وكما رأينا في كل مجموعة من الأفراد الطبيعيين الأصحاء، فإن عدد الناس الذين يرتفع ضغط دمهم عندما يقيد استهلاكهم للملح، يقابله العدد نفسه من الناس الذين ينخفض ضغطهم عند تعرضهم للاقتطاع نفسه. وبين هؤلاء فإن مخاطر الإصابة بالسكتة أو النوبة القلبية تتصاعد، وقد ضغطت الحكومة البريطانية على المنتجين ليسحبوا الملح من السلع الرئيسة كالخبز والجبن وحبوب الفطور، خفية ودون إعطاء المستهلكين أي خيارات. وقد افترض، ودون أدنى دليل، على أن اقتطاع الملح القسري لن يوقع ضرراً.

هناك بعض الدراسات التي تتناول العواقب طويلة المدى لإتباع حمية غذاء تحتوي على القليل من الملح، وذلك فيما يتعلق بطول، العمر وأمراض القلب الوعائية، وما لدينا من دلائل، قد تكون هذه العواقب وخيمة. وفي دراسة أجريت عام 1995 تتعلق بعلاقة حمية استهلاك الملح والنوبات القلبية عند الرجال المصابين بضغط الدم العالي، تابع مايكل آلديرمان وزملاؤه 2937 شخصاً مدة أربع سنوات تقريباً. وكان تكرار النوبات القلبية

الأقل في المجموعة التي كانت تستهلك أكبر كمية من الملح. وفي دراسة أجريت عام 1998 تابع آلديرمان وزملاؤه 11348 أمريكياً فحص نظامهم الغذائي من قبل المسح الغذائي والصحة الوطنية 1971 إلى 1975. وقد وجدوا أن هؤلاء الذين احتوى غذاؤهم على نسبة قليلة من الملح تعرضوا إلى أعلى معدل للوفاة جراء مرض الأوعية القلبية. إن هذه الدراسات لا تثبت أن هناك مخاطر تتعلق بحمية قليلة الملح ولكنها بالتأكيد تدعو إلى القلق.

إن هذا القلق نال التأييد بفضل دراسة أجريت من قبل الدكتور كيتينج وزملائه عام 1986، وذلك بما يتعلق بارتفاع معدل الوفيات الملحوظ بسبب النوبات القلبية والسكتات، عندما تعرضت بريطانية إلى موجة حر عام 1976، وقد نشرت هذه الدراسة في المجلة الأمريكية الطبية. وبعد أقصى درجة حرارة وكانت حينها 34°، جاء أعلى معدل وفيات جراء الخثار المخي والتاجي بعد يوم أو يومين من موجة الحر. وفي تجربة مخبرية درسوا أيضاً تأثير الحرارة في الصغار في السن، والمتطوعين غير المتأقلمين وذلك بتعريضهم إلى هواء متحرك تحت درجة حرارة وصلت إلى 41°، وذلك مدة ست ساعات، وقد فقدوا أثناءها لترين من العرق احتويا على 12 غراماً من الملح. وعلى الرغم من أن الماء كان متوافراً بكثرة، فإن حجم الدم تراجع وتركزت عوامل الجلطة في الدم وهي حالة تعزز الخثار عند كبار السن. والمهم هنا، أننا في بريطانية وجوها المعتدل البحري (باستثناء القليلين منا المتدربين على الجري ساعات طويلة) متأقلمون على الحرارة العالية.

الاستنتاج:

إن التهمة الموجهة لنا نحن بني البشر غير المنفيين، أننا نتناول الملح بكميات عالية، وأكثر مما يجب وأن الملح قد يسبب الإصابة بضغط الدم المرتفع عندما نكبر، إن هذا الأمر بعيد الاحتمال من الناحية الحدسية. فإن الإنسان في تطوره من نباتي يعيش بين الأشجار إلى صياد يأكل كل شيء، تطلب استهلاك الملح أكثر من غيره من الأقران. وإذا ترك للذكور والإناث الإرادة التامة، فإن معدل استهلاك البالغ منهم سيكون بين 6 و12 غراماً في اليوم. لا يوجد هناك أي دليل على أن كمية استهلاك الملح مرتبطة بتفشي ضغط الدم المرتفع، أو أن اقتطاع الملح سيخفض ضغط الدم عند الأفراد اليافعين الطبيعيين، ومن الواضح بالفعل وبتناسب مهم (قد يصل إلى 20 بالمئة) أن ضغط الدم قد يرتفع

بعض الأحيان منذراً بالخطر، وذلك إذا خفضت كمية الملح المستهلكة. ولا نستطيع أن نجزم بأن تخفيف استهلاك الملح من قبل جميع السكان معقول أو سليم.

إن أنصار اقتطاع الملح من قبل جميع السكان، هم، باستثناء بعضهم، إما اختصاصيو التغذية، أو اختصاصيو الوبائيات الذين يبدو أنهم لا يفهمون الفيزيولوجيا المعقدة المرتبطة باسْتِتْباب الصوديوم والماء، إن أفراد القبائل الموجودة في أرجاء العالم كمناطق غابات المطر في أمريكة الجنوبية وغينية الجديدة يضرب المثل بهم على أنهم يأكلون كميات قليلة من الملح ولا يرتفع ضغطهم عندما يكبرون، وهم بالفعل وجب عليهم أن يتأقلموا في محيط لا يوجد فيه ملح على الإطلاق، إن ضغط دم هؤلاء الناس لا يرتفع عندما يتقدمون في العمر، والقليل منهم يعمر، ومن جهة أخرى، فإن معدل استهلاك اليابانيين للملح هو الأعلى في العالم، ومع ذلك فهم أكثر سلالة معمرة في العالم.

دون وجود تجارب كافية تؤكد لنا أن الحمية قليلة الملح فعالة، وتؤمن لنا سلامة طويلة الأمد، وعلى وجه الخصوص، انخفاضاً في معدل الوفيات الناتج عن أمراض أوعية القلب، فإن فرض نظام غذائي يحتوي على كمية ضئيلة من الملح من قبل فرمانات الحكومة يبدو بشكل خاص قراراً متهوراً، وليس له أي أساس علمي.

الفصل السابع

الماء

بقلم: ستانلي فيلدمان

الأسطورة: إن شرب الماء بإفراط هو أمر جيد.

الحقيقة: إنه يسبب لك كثرة الذهاب إلى الحمام فحسب.

يبدو أن زجاجة الماء أصبحت تقليعة كمالية بين الشباب فهم يقومون بشرب محتواها في كل مناسبة. هل نحن في مواجهة وباء آخر يسبب الجفاف إلى درجة كبيرة، حتى إننا نحتاج إلى أن نرفع مستوى الماء في أجسامنا باستمرار؟

من الصعب أن نكتشف كيف بدأت هذه «الموضة». إن احتياجات الجسم للسوائل قد عرفت منذ خمسين سنة أو أكثر، وقد تدبرنا أن نحافظ على البقاء دون أن نتجرع الماء في كل فرصة تتاح لنا، لعل تلك «الموضة» قد ترجع إلى اقتراح معقول من قبل المنظمة العالمية للصحة يفيد بأن البالغين يتطلبون لترين من الماء يومياً بالإضافة إلى احتياجاتهم الغذائية، وهناك دليل على أن صناع الماء المعبأ استغلوا هذا الأمر بوصفه أساساً لترويج مبيعاتهم. أصر ممثل هيئة الإذاعة البريطانية BBC في برنامج (أنت وما تملك، كانون الأول «ديسمبر» 2004) على ن الماء هو الماء، ون اللجوء إلى شرب الماء المعبأ ما هو إلا مسألة تفضيل، وأن السوائل الأخرى لن تعود بالفائدة علينا لأنها ليست الماء النقي الذي أشارت إليه المنظمة.

توازن الماء:

دعونا ننظر إلى سبب احتياجنا إلى الماء، لقد بدأت الحياة في المحيطات حيث كانت المياه غزيرة. وبعد الملايين من السنين، وحين تزايد محتوى الملح في البحار إلى مستويات السمية، غدت آلية التحلية ضرورية من أجل منع تراكم الملح في الجسم، وكان هذا عمل

الكليتين، وعندما انتقلت الحياة من البحار إلى اليابسة، أصبح الوصول إلى الماء صعباً، وأصبح الحفاظ على السائل أمراً أولوياً فيما يخص الكلية. وطورت الحياة على اليابسة إمكانياتها للبحث عن الطعام، وأصبح هناك ضرورة لتخلص الجسم من الكميات الزائدة من الأملاح والكيماويات الموجودة في ذلك النظام الغذائي الجديد، وعلى الرغم من أن الكلية أصبحت العضو الأساس الذي يزيل هذه المواد غير المرغوب فيها من الجسم؛ فإنها ظلت تتمكن من الاحتفاظ بالماء عبر تركيزه إلى بول. ولما كانت الكلية تستطيع فقط أن تطرح الكيماويات التي تذوب في الماء، فإنها تحتاج إلى التزود بالماء لتحقق هذه الوظيفة، وإن كمية الماء المطلوبة تعتمد على كمية فضلات المواد التي خرجت نتيجة الاستقلاب، وفعالية عمل الكلية في تركيز البول.

إن الإنسان على وجه الخصوص قابل للتعرض لنقص الماء، والماء ضروري لطرح الكيماويات الناتجة عن الاستقلاب في البول، كما أنه جزء مهم من آلية الاستقلاب للتخلص من الحر ،ومن كل 100 سعرة تحرق في أجسامنا ونحن مستريحون، هنالك 80 سعرة ينتهي بها الأمر إلى التحول إلى حرارة. ومن أجل التلاؤم مع هذا الإنتاج الحراري المحتوم؛ فقد أصبح الإنسان كائناً حياً يتملك القدرة على التعرق، وقبل كل شيء، فإن تبخر العرق هو الأمر الذي يجعلنا نفقد الحرارة. إن الأخطار المرتبطة بعدم المقدرة على التعرق قد عرفت منذ أقدم العصور، وقد اكتشف مؤخراً أن المرضى الذين توضع أجسامهم في قالب جبسي يتعرضون إلى خطر الحرارة المرتفعة. إن عملية التعرق فعالة جداً، إن الإنسان يستطيع أن يبقى حياً في غرفة ذات حرارة تكفي لطبخ شريحة من اللحم شريطة أن يكون الجو جافاً، أما إذا كانت درجة الرطوبة عالية، ولم تكن هناك إمكانية للعرق أن يتبخر، فلن يبقى على قيد الحياة. وحتى إذا جلسنا في غرفة تكون فيها الحرارة 20 درجة مئوية، فإننا نتخلص من الحرارة عن طريق التعرق، وليس من الضروري أن يتصبب الإنسان عرقاً ليفقد كميات كبيرة من الماء. إن آخر التقديرات تفيد أن الإنسان العادي، وفي الأجواء المعتدلة، يفقد نحو 500 ميليلتر من الماء في عملية التعرق، دون أن يشعر بهذا الفقدان، وأن كمية فقدان الماء ستكون أعلى من هذا كثيراً إذا ما كان الشخص يقوم بأعمال بدنية صعبة.

ونحن نفقد الماء أيضاً أثناء التنفس، فنحن نستنشق الهواء الجاف إلى داخل رئتينا، ونزفر هواء مشبعاً بالرطوبة. وإذا ما تنفسنا مقابل مرآة فسوف نلاحظ كمية الماء الموجودة في نفسنا، وكلما ازدادت سرعة وعمق التنفس، فقدنا كمية أكبر من الماء، وفي الظروف الطبيعية نفقد نحو 500 مليلتر من الماء كل 24 ساعة بوساطة تلك الطريقة.

معظم فقداننا للماء يحدث عبر الكلية. وتختلف الكمية لأنها تعتمد على نوعية الطعام الذي نأكله، وفعالية الكليتين في تركيز البول، إن الشخص العادي الذي يتناول نظاماً غذائياً متنوعاً يفقد نحو لتر و800 ميليلتر من السوائل بوساطة تلك الطريقة.

نحن نفقد لتراً من الماء بوساطة الكلية، ونصف اللتر أثناء عملية التنفس وأما النصف الآخر فنفقده عبر التعرق، وهكذا فإننا نستطيع أن نفهم من أين جاءت تلك الفكرة التي تقول بأن جسمنا يتطلب لترين من الماء يومياً. إنه ليس الحد الأدنى أو الحد الأقصى، لأن الكمية المطلوبة تتغير حسب نمط العيش والحرارة المحيطة بنا ومقدار الجهد البدني.

استهلاك السوائل:

عندما نتبع نظاماً غذائياً متنوعاً طبيعياً، ندخل إلى جسمنا نحو لتر واحد من السوائل بوصفه نتيجة حتمية ضمن الطعام الذي نأكله. إن قطعة الخيار الواحدة تحتوي على 98 بالمئة من وزنها ماءً، وتحتوي الفواكه والمأكولات البحرية على 80 إلى 90 بالمئة من وزنها ماءً، وحتى اللحوم تحتوي على 20 إلى 30 بالمئة من وزنها ماءً، وإذا ما تركنا قطعة لحم طازجة خارج الثلاجة لبضع ساعات فسنلاحظ كمية الماء التي ستنزّ منها. إن بعض اللحوم تحقن بالماء، كلحم الديك الرومي، واللحم المقدد، ويحقن الدجاج بنحو 30 بالمئة من وزنه بالماء. إن الذين يتناولون الخشائن: (مواد الطعام التي لا تهضم)، وحمية غذائية عالية البروتين، أو هؤلاء الذين يتبعون حمية تجويع ابتغاء النحافة، يخفقون في إدخال لتر واحد على الأقل ضمن طعامهم، وإذا ما شرب الفرد وجبة حساء، أو فنجانين من القهوة أو الشاي أو كأس عصير يومياً، يكون قد أشبع متطلبات جسمه من السوائل. إن الماء الإضافي ليس ضرورياً إلا إذا كان الجو حاراً، أو إذا كنت تقوم بأعمال بدنية مرهقة. ويبدو أن الأشخاص أنفسهم الذين يتذمرون بصخب من ممارسة إضافة الماء

إلى اللحوم لجعلها «كثيرة العصارة» (دون تخفيض سعر الكيلو غرام) هم وحدهم الذين يصرون على إدخال الماء إليهم بشرب الماء المعبأ بالزجاجات.

هل ينجم أي ضرر عن شرب الماء بكثرة؟ في الواقع، كلا. إنه فقط يدفعك إلى الذهاب إلى الحمام مرات أكثر، وهناك عدد قليل من الناس وهم عادة من فئة كبار السن الذين يعانون ضعفاً في نظام تحكم أدمغتهم الذي يعدل ما بين العطش واحتياجاتنا للسوائل، وبذلك يشتكون من حمل مفرط للماء، وقد توهم الناس أن باستطاعتهم إزالة السمية بوساطة شرب الماء بكثرة، وهذا هراء. إن الكحول والكيماويات التي لا تحل بالماء تزال سميتها بوساطة نشاط إنزيمي في الكبد بنسبة لا تعتمد على كمية الماء التي تشرب.

هل هناك وقت نحتاج فيه إلى أكثر من لترين في اليوم؟ إذا كان الجو المحيط بنا مرتفع الحرارة، فإن فقدان الماء عبر التعرق يتزايد، ولو لم يكن الإنسان يعي ذلك. وإذا ارتفعت حرارة الجسم، على سبيل المثال عندما يصاب الإنسان بالحمى، فإن إدخال الماء والملح إلى الجسم يصبح ضرورياً، وإذا تضاعفت نسبة الاستقلاب عند ممارسة الرياضة تنتج عن ذلك الحرارة، ومن ثم فإن المزيد من الماء قد يكون ضروريا ليحل محل الماء المفقود أثناء عملية التعرق. وبالإضافة إلى ذلك، عندما يزداد التنفس، وذلك لتلبية احتياجات الجسم عند بذل المجهود البدني، أو للتأقلم على المرتفعات، يفقد الإنسان المزيد من الماء وبذلك تبرز الحاجة إلى المزيد من استهلاك الماء.

ولكن إذا ما كان الإنسان يتبع نمط حياة طبيعية، ويأكل أطعمة متنوعة معقولة فليس هناك حاجة لحمل زجاجة ماء معبأ أينما ذهب، ومن المؤكد أنه ليس من الطبيعي للشخص السليم في المناخ المعتدل أن يعاني الجفاف. ونحن بني البشر نملك آلية حساسة ممتازة تقول لنا متى نحتاج أن نشرب المزيد من السوائل، ألا وهي الشعور بالعطش.

الفصل الثامن

الشاي والقهوة والكافيين

بقلم: فينسنت ماركس

الأسطورة: إن القهوة والشاي يحتويان على مادة الكافيين التي تسبب لنا تعاسة كبيرة وتعل صحتنا.

الحقيقة: إن القهوة والشاي هما من أكثر المشروبات المعروفة الصحية ولهما خاصيات لدعم الصحة متساوية ولكنها مختلفة.

إن القهوة والشاي هما أكثر المشروبات استهلاكاً في العالم، وهما يزودان الجسم بالماء السائغ الطعم والآمن دون زيادة استهلاكنا للسعرات الحرارية إلا في حال أفسدناهما بإضافة السكر، ومن المستغرب أيضاً أن المشروبين تسود سمعتهما باستمرار في مقالات الصحة، وفي الجرائد والمجلات النسائية. وقد كان الأمر هكذا منذ أن قدما في وأوروبة في القرن السابع عشر. وفي الأصل كانت الاعتراضات ضد الشاي والقهوة مبنية على أسس «أخلاقية»، مثلهما مثل الكحول وارتباطهما بنمط حياة منحلة. وأثناء الخمسين سنة الماضية بني الاعتراض على أسس تتعلق حصراً بالصحة، ولا يمضي شهر واحد دون ترويع جديد في وسائل الإعلام يربط القهوة بشكل خاص، والشاي بشكل عام، بمرض ما.

لماذا إذاً يدعي كل مبتدع حمية وكل كاتب عن الصحة أنهما ضاران؟ هل هذان المشروبان اللذان يستهلكان عالمياً ضاران إلى هذا الحد؟ وإذا كان هذا صحيحاً، كيف ولماذا؟ إن السبب الذي يعطى عادة هو أنهما يحتويان على الكافيين الذي يعد مخدراً وبذلك يكون منبهاً غير طبيعي، وهكذا يجب أن يكون ضاراً للجسم. وهذا التعليل نفسه ينطبق على المشروبات الأخرى التي تحتوي على الكافيين مثل البيبسي كولا، والكوكا كولا، وما شابه من المشروبات التي تحتوي على مادة الكولا، مثل مشروب الريد بول «Red

Bull». وما هو غامض هنا، أن الأمر نفسه لا ينطبق على المشروبات الأخرى كنبات الغوارانَة (دواء نباتي للإسهال)، الذي يمجد على أنه طبيعي من قبل كتاب الصحة، ولكنه بالفعل مادة الكافيين تحت اسم آخر.

إن القهوة والشاي هما أكثر كثيراً من مجرد محلولي كافيين في ماء يغلي. وقد قيل عنهما مرات عدة إنهما يحتويان على خصائص طبية، وإذا كنا نؤمن بدلائل العصر الحديث، فمن الممكن أن نصدق هذا الأمر. إن المشروبات التي تحتوي على كافيين كانت تستخدم لمعالجة الأمراض العقلية، والقلق، وارتفاع ضغط الدم، وتشوهات الأجنة، والإجهاض التلقائي، والصداع، وسوء الامتصاص، والاضطرابات التغذوية بما فيها مرض السكري، وتبدل لون الأسنان، وفرط النشاط عند الأطفال، وأكثرها غرابة الجفاف. إن كل هذه الادعاءات، عدا تلك المتعلقة بالكحول، ضد الكافيين على أنه يسبب اعتلال الصحة وتمزيق المجتمع غير صحيحة ومبالغ فيها إلى حد الخبث.

إن أكثر الاتهامات شهرة هو أن الكافيين يسبب القلق، وهذا دون أدنى شك غير صحيح، إلا عندما يؤخذ بكميات مفرطة. وقد سلم بخاصية الكافيين هذه من قبل أهل مهنة الطب أثناء بضع السنوات التي أدخلت فيها القهوة إلى بريطانية في القرن السابع عشر. وكانت تسمى بالأصل «متلازمة القهوة» وأما اليوم فيشار إليها عادة بفرط الكافيين.

ما هي كمية الكافيين التي تعد كمية أكثر من اللازم؟. إن الإجابة على هذا السؤال تعتمد الفرد والظروف. إن جرعة تحتوي على 400 ميلي غرام من الكافيين تعادل تقريباً ثمانية فناجين من الشاي أو القهوة الجاهزة مأخوذة على مدى أربع وعشرين ساعة يوماً بعد يوم من قبل مستهلك دائم لا تشكل أي آثار ضارة عند غالبية الناس، وإذا ما أخذت تلك الجرعة دفعة واحدة فسوف تؤثر في الجميع، ويتعرض الأشخاص المصابون بحساسية من الكافيين إلى الشعور بالقلق الذي يتفاقم ويصبح هلعا. وقد يسبب الكافيين التوتر، وتسرع نبضات القلب، وارتفاعاً بسيطاً مؤقتاً لضغط الدم. أما عند المعتادين عليه فإن تأثيراته قلما تكون ملحوظة. هناك اختلافات كبيرة بين تأثيره من شخص إلى آخر بسبب معدل استقلاب الكافيين في الجسم ومقدار الجرعة الموجودة في مشروب ما معين.

إن حساسية الأشخاص الذين لا يتناولون مادة الكافيين بتاتا، تكون أشد من المعتادين عليها، وذلك فيما يتعلق بتأثيراتها الدوائية ومن الصعب تحديد هل كان القلق عرضاً شائعاً من أعراض السمية بالكافيين؟. وقد حاولت منذ عدة سنوات أنا وزملائي تقويم انتشار القلق الناجم عن تجرع الكافيين عند المرضى عبر قياس مقدار القهوة المركزة في دم هؤلاء الذين بدت عليهم علامات العصبية. وكانت نتيجة التقويم أن عدداً قليلاً جداً من المرضى كانوا ضحايا الكافيين.

إن أعراض الجرعة الزائدة من الكافيين تسبب عادة عدم قدرة الجسم على تطهير نفسه من السمية، وليس من الكمية المأخوذة، ويحدث هذا عند الحوامل لأن مقدرتهن على إذابة مادة الكافيين الخاملة يقل في بداية مراحل الحمل، ويدفع هذا الأمر الكثير من الحوامل لتقليل كمية القهوة والشاي التي يشربنها، أو يقلعن عنها كلياً، وبعض الأحيان قبل أن يعرفن أنهن حوامل.

وقد اتهم الكافيين على أنه يسبب اضْطِرابَ نَقْصِ الانْتِباهِ مَعَ فَرْطِ النَّشَاط. وقبل ذلك كان يستخدم لمعالجة هذا الاضطراب، وله أيضاً خواص دوائية عديدة مشابهة لعقار ريتالين Ritalin، وتكون عملية استقلاب الكافيين عند الأطفال عادة أبطأ من الكبار ونتيجة لذلك، فإن جرعات خفيفة للكافيين من قبلهم قد تصل إلى حد التسمم.

إن المصدر الأساس لمادة الكافيين في نظام الأطفال الغذائي يكون عادة المشروبات التي تحتوي على مادة الكولا. ولسوء الحظ، فإنها أيضاً مصدر غني للسعرات الحرارية، لذا، فإن إفراط الاستهلاك يؤدي إلى مخاطر مشابهة ترتبط بالبدانة المفرطة والتسمم بالكافيين، وعلى أي حال، ليس هناك أي سبب صحي قاطع يدفعنا لمنعهم من استهلاكه من وقت إلى آخر.

إن الفكرة القائلة إن القهوة والشاي لا يرويان العطش مثل الماء، ولا يحافظان على توازن الماء في الجسم، تروج من قبل هؤلاء الذين يكتبون عن الصحة ويريدون دائماً أن يقولوا شيئاً جديداً. إنهم يبنون حججهم على بيانات غير مثبتة، ومن الممكن أن تكون غير صحيحة، ويكررون القول في الكتب الدراسية الدوائية أن مادة الكافيين مدرة للبول. وان

العكس هو الصحيح: إن القهوة والشاي هما ممتازان لحفظ الماء المفقود من الجسم. ومع ذلك، ولأن الكافيين يعطي الناس شعوراً ملحاً لطرح البول، فقد انتشر الانطباع العام على أنه مسبب رئيس لإدرار البول. وهو ليس كذلك.

إن القهوة والشاي مصدران ممتازان للماء ويمكن شربهما بأمان واطمئنان، وبكميات كبيرة، وهما يناسبان الكبار في السن ولا يزودانهم بالسعرات، ومع ذلك فإنهما لا يحتويان، فيما يبدو، على مقومات أخرى أو عناصر مفيدة. كلاهما يحتويان على مضادات للتأكسد، والقهوة تساعد في الوقاية من التعرض إلى مرض السكري نمط 2.

إن أخطر الادعاءات، وأكثرها جدية ضد القهوة أنها تسبب تشوهات الأجنة، ولكن مقابل كل دراسة وبائية تفيد بأنها تسبب ذلك، هناك دراسة واحدة على الأقل موثقة بشكل أفضل تنقض ذاك الادعاء. والكثير من الدراسات التي بنيت عليها تلك الطروحات بنيت على دراسات التسمم بالكافيين، التي أجريت على القوارض.

نعم، إن الكافيين يرفع ضغط الدم، وذلك تحت ظروف تجريبية ولا سيما على الأشخاص غير المعتادين عليه. إن هذا التأثير نادراً ما يلاحظ على الأشخاص الذين يستهلكون الكافيين يومياً، وبطريقة عادية. ومع أن هذا الأمر قد تم إثباته، فإن الإشاعة ما زالت مستمرة ومؤيدة من هؤلاء الذين لديهم النية لترويج أنفسهم أكثر من ترويج الحقيقة. إن الكافيين لا يسبب ارتفاع ضغط الدم.

إن الكافيين يعد سبباً لعدم انتظام دقات القلب، وكما في ارتفاع ضغط الدم، فإن هذا قد يحدث فقط عند شرب كميات كبيرة من القهوة في مدة قصيرة نسبياً، أو إذا كانت سرعة الاستقلاب بطيئة، كما يحدث عند الأشخاص الذين لا يشربونها إلا نادراً. إن تأثيرات الكافيين الدوائية الحادة تزول بسرعة أكبر كلما طالت مدة استهلاكها. وهذه الظاهرة المعروفة باسم تسرع المقاومة، معروفة جداً من قبل اختصاصيي الأدوية.

إن الكافيين يؤثر في بدء وعمق النوم ويستخدم بشكل واسع للوصول إلى هذا الهدف. وتأثيره خفيف، والمقدار الموجود في فنجان قهوة، أو في فنجان قهوة سريعة التحضير

ليس له تأثير كبير. والقليل من الناس، ولا سيما هؤلاء الذين لا يستهلكون كميات كبيرة من الكافيين، قد يفضلون شرب القهوة أو الشاي الخالي من الكافيين، ولكن هذا ليس ضرورياً لنا جميعاً.

هل مادة الكافيين تسبب الإدمان؟ قد تكون إدمانية تماماً مثل إدمانية بعض الناس على تناول المشروبات الخالية من الكافيين، وإنه لمن السخف أن نقارنها مع الكحول والتبغ، كما يفعل بعض الكتاب. والكافيين ليس كالمخدرات الإدمانية الحقيقية، فهو لا يحدث ضرراً بدنياً أو نفسياً عندما يستهلك بشكل سليم، والدليل الوحيد على «إدمانيته» هو أن الذين يستهلكونه بشكل دائم يتعرضون إلى صداع حفيف أو معتدل عندما لا يستهلكون الكافيين مدة أربع وعشرين ساعة. والصداع قلما يكون مزعجاً أو حاداً وسرعان ما يسكن عند تناول فنجان قهوة أو شاي واحد. وإذا لم يعالج فإنه يزول تلقائياً بعد بضعة أيام.

إن الكافيين يزيد من طرح الكالسيوم من قبل الكليتين، ولكن هذا الأمر يدفع بعض الناس إلى الظن أن الشاي والقهوة يتسببان في تخلخل العظام، وعلى الرغم من أن بعض الدراسات الدوائية أشارت إلى ذلك، فإن دراسات أخرى شاملة أخفقت في تأكيده. وبالفعل، فإن الحليب المضاف إلى القهوة والشاي، هو من أهم مصادر الكالسيوم ولا سيما لكبار السن.

وهكذا، فإن مادة الكافيين هي مقوم من مقومات النظام الغذائي السليم، ولكنها في النهاية كغيرها من العناصر، من الممكن أن تؤدي إلى المشكلات إذا ما تناولناها بكميات كبيرة. وعلينا جميعاً ألا ننسى فوائد مادة الكافيين التي تزيد من تيقظنا وتدفع عنا التعب.

إن الكافيين ليس المقوم الأساس للشاي والقهوة كما تظهر مبيعات نوع من أنواعه المعدل الخالي من الكافيين، التي باتت تتوافر بتسارع في الأسواق. وبالتأكيد وبوساطة الهندسة الوراثية، فمن المستطاع أن تنتج هذه السلعة مجردة من مادة الكافيين، إن الكافيين يضيف النكهة إلى المشروبات والأطعمة، وله الفضل لشعبية مشروبات الكولا الغازية (التي لا تحتوي على مقومات نستطيع أن نوصي بها، باستثناء الماء سائغ المذاق الذي يحبه الأطفال).

إن الشاي والقهوة كلاهما يحتويان على الكافيين، ومضادات أكسدة متنوعة، ومع ذلك فإنهما يختلفان في أوجه كثيرة. ولكن تفضيل أحدهما على الآخر، يبنى على الطعم، والعادة، والسعر، وما في متناول اليد، كلا القهوة والشاي، حتى نوع الشاي الأسود الذي يشرب في بريطانية، مصدر جيد جداً لمضادات الأكسدة. وكلا المشروبين يزودان نظامنا الغذائي بمقومات نافعة أخرى، ومع ذلك، فإن هذه المقومات لا توصف كما يجب، وقد بدا أن شرب القهوة بتكرار، على سبيل المثال، مرتبط بتخفيض التعرض إلى مخاطر الإصابة بمرض السكري نمط 2. وقد اقتربت مجموعة من الباحثين في جامعة سري من التوصل إلى تحديد العامل الفاعل، الذي يعتقدون أنه ليس مادة الكافيين. كما أن شرب الشاي والقهوة قد ارتبطا بتخفيض التعرض إلى الإصابة ببعض أشكال السرطان ولكن الدليل ما يزال غير حاسم.

إن شرب القهوة مرتبط بارتفاع ضغط الدم المتعلق بالهوموسيستين وهو «عامل اختطار» لمرض القلب التاجي. ومع ذلك، فليس هناك أي دليل مقنع يفيد بأن شرب القهوة بالفعل يسبب أمراض القلب.

إن الشاي يتدخل بامتصاص الحديد الدوائي اللا عضوي، ولكنه لا يتدخل بامتصاص الحديد الطبيعي الموجود في الغذاء. إن أي ارتباط متعلق بفقر الدم، ولا سيما عند الكبار في السن، هو ارتباط عرضي، ولا علاقة له بالإصابة المذكورة آنفاً. ولا يمنع هذا الأمر الكثير من كتاب الصحة الذين يحصلون على معلومات خاطئة، أن يصفوا الشاي على أنه مسبب لفقر الدم الناجم عن نقص الحديد، وأن يطرحوا علينا وجوب إزالته من نظامنا الغذائي.

ولأن الشاي يحتوي على كميات قليلة من حَمْضِ الأوكساليك الذي يعد عنصراً أساساً لحصيات الكلى، فقد انتشرت الإشاعات على أن الشاي مسبب لحصى الكلى. والعكس من ذلك هو الصحيح، لأن ماء الشاي يساعد على تخفيض مخاطر التعرض لحصى الكلى. إن كمية حمض الأوكساليك الموجودة في الشاي متناهية الصغر بالمقارنة مع باقي الأطعمة التي يوصي بها عباقرة الأطعمة الصحية، مثل: عشب الراوند، والسبانخ

وجذر الشوندر. إن تركيز حمض ألأوكساليك في الشاي ورد بشكل خاطئ من قبل تجار الإشاعات. فقد نسبوا كمية الأوكسالات في لتر من الشاي إلى مقدار كوب أو إلى أكثر كثيراً من خمسة أضعاف، وتذكروا مارك توين حين قال: «انتبهوا عندما تقرؤون كتب الصحة، فقد تموتون من خطأ مطبعي.»

بعد أن أدخل الكاكاو إلى وأوروبة الغربية بمدة قصيرة، عُدَّ شاربوه فاسقين، وأما الآن فيعدون بليدين، إن الكاكاو يعدٌّ المشروب الثالث الذي يحتوي على الكافيين الأكثر شعبية بين البالغين وهو عديم الضرر. والدليل الجديد يفيد بأن الكاكاو مثل الشاي والقهوة، قد يكون إضافة صحية لنظامنا الغذائي. ولن يدهش هذا الأمر هؤلاء الذين كانوا يؤمنون دائماً بفوائد الشوكلاتة للصحة، ولا سيما النوع الغامق غير المحلى.

وإنه حقاً للغز، كيف يكون الأشخاص الذين يعادون شرب القهوة هم أنفسهم الذين يدافعون عن ممارسة معاكسة، ألا وهي حقن القهوة الشرجية، التي تعد بذاتها أحياناً إجراء خطيراً؟! ليس هناك أي تسويغ علمي أو حسي لهذه الممارسة العجيبة. من الممكن أن يقوم القولون بعملية امتصاص الكافيين عندما يعطى عن طريق الحقنة، ولكن أي فائدة مرجوة منه عندما يؤخذ بهذه الطريقة من الممكن الحصول عليها عن طريق الشرب؟.

كلمة صغيرة عن القهوة الخالية من الكافيين. إن الطرق الحديثة لإزالة الكافيين من القهوة تتم باستخدام ثاني أكسيد الكربون السائل، الذي يعد بطبيعته غير ملوث، ومع ذلك، فإن الادعاء أن الكيماويات السامة التي تستخدم في عملية إزالة الكافيين تبقى في المنتج النهائي، يضرب بها بعرض الحائط باستمرار من قبل كتاب الصحة، وما يسمى بالخبراء الذين يروجون لأنفسهم. وإذا ما قررت أن تشرب قهوة خالية من الكافيين أو أن تشرب المادة الحقيقية فيجب أن يكون هذا القرار نابعاً منك أنت ورغبة لما تستسيغ وليس حسب منافعها ومضارها.

الفصل التاسع

الكحول

بقلم: فينسنت ماركس

الاسطورة: إن الكحول يشكل خطراً على الصحة.

الحقيقة: إن الاستهلاك المعتدل للكحول يطيل العمر.

يعد الكحول إدماناً ذا طابع غذائي ومخدر على حد سواء. إن هذا الفصل سيخاطب كلا هاتين الخاصتين.

إن استخدام الإنسان للكحول قد عرف منذ ما قبل التاريخ. وقد شرب النبيذ، والشراب المخمرن وعصير التفاح، قبل أن يتم التدوين، وتم تخمير الحبوب في مصر لإنتاج الجعة منذ أمد طويل، وقبل 5000 سنة قبل الميلاد. ومنذ ثلاثة آلاف سنة وفي الصين، استخدم التقطير لصناعة ما نسميه الآن المشروبات الروحية، مع أنها لم تصل إلى وأوروبة إلا نحو القرن الخامس عشر. أما الآن، فإن الكحول يستهلك في كل بلد من بلاد العالم حتى تلك التي يمنع فيها الكحول قانونياً وبناء على أسس دينية.

إن سجلات الرسوم الجمركية والضرائب على الكحول ترجع إلى عام 1680 وتظهر لنا كمية الكحول التي تضمنت النظام الغذائي في ذاك الوقت. وإن معدل الاستهلاك عام 1700، وهو عام الذروة، كان كافياً لتزويد نحو 50 غراماً (6 وحدات) للفرد الواحد من عدد إجمالي السكان (بمن فيهم الرجال والنساء والأطفال). وقد كان يؤخذ كلياً كشراب البيرة، التي كانت على الأرجح الشراب الصرف الوحيد الخالي من البكتيريا، والمتوافر لقاطني البلدة.

وقد أسهم الكحول بمقدار 20 بالمئة أو أكثر في الاستهلاك اليومي للسعرات الحرارية، بالمقارنة مع ستة بالمئة اليوم. وحتى هذه الكمية القليلة نسبياً يجب أن تؤخذ في الحسبان

في أي تعداد لاستهلاك الطاقة. والبيرة التي كانت تقطر في الأوقات السابقة كانت تحتوي على نسبة عالية من متطلبات الفيتامين والمعادن اليومية، ولكن في يومنا هذا، لا توجد إلا أنواع قليلة تحتوي على مقدار قليل من تلك المواد. إن المشروبات الروحية لا تحتوي على مغذيات إضافية، ولكنها كانت أصل مفهوم «خال من السعرات الحرارية».

إن استهلاك بريطانية للكحول يعد أقل كثيراً من البلاد الأخرى. ويعد الفرنسيون الأوائل في العالم في استهلاكهم للكحول. وهم يستهلكونه في شكل النبيذ، ولكن استهلاكهم بدأ يتناقص، بينما استهلاك البريطانيين للبيرة بشكل رئيس، آخذ في الازدياد. وقد وصل استهلاك البريطانيين للكحول إلى الحضيض في أواخر الأربعينيات، عندما كان مقدار الاستهلاك ثلثي ما هو عليه الآن. ومنذ ذلك الوقت ارتفع الاستهلاك تدريجياً، ولكن ليس بشكل فادح، ويرجع هذا الأمر إلى تزايد استهلاك النبيذ، الذي كان يعتبر حتى وقت حديث وسيلة من وسائل الترف ولا يتمتع به إلا الأغنياء.

إن استهلاك الكحول يختلف من بلد إلى آخر، وبين المجتمعات المختلفة، واستهلاك الفرد للكحول في اسكوتلندة أعلى من استهلاكه في جنوب شرق إنكلترة، ولكن توجد فيها نسبة عالية من الممتنعين عن المسكرات، وقد يرجع هذا إلى نمط معين من إساءة استخدام الكحول السائد بين السكوتلانديين وبلاد أوروبية شمالية أخرى والذي من الممكن وصفه بـ «نشرب لنسكر». ومقارنة مع شعوب بلاد المتوسط، فإنهم يستهلكون الكحول بشكل النبيذ مع وجبة طعامهم، وهذا يبرز نوعاً مختلفاً جداً من سوء استهلاك الكحول.

الكحول، ما له وما عليه:

بخلاف الأزمنة العابرة، عندما كانت البيرة والمشروبات الروحية المتوافرة، المشروبات الوحيدة الخالية من الجراثيم، فإن الكحول يدين بشعبيته الحالية لتأثيره الدوائي. فهو يسبب الشَّمَقُ: (النَّشاط وَمَرَحُ الجنون) ويقلل من التثبيط.

ومن الممكن أن نقوم برسم بياني يظهر لنا تأثيرات الكحول الجيدة مقابل تأثيراته السلبية. إن تأثيراته غير المحببة تهيمن على انتباه وسائل الإعلام. وهذا الأمر مصحوب

بتجربة الناس الشخصية وطريقة تربيتهم، فهما الأمران اللذان يشكلان الموقف من الكحول، ومن المستغرب أن اثنين من الديانات التوحيدية يستخدمون الكحول في طقوسهم، ولكن الثالثة تحرم أي احتكاك به أو تعاطٍ له.

إن إساءة استهلاك الكحول هي أحد الأسباب، بل السبب الرئيس للسلوك المعادي للمجتمع. ويتشكل هذا في حالات السكر في الأماكن العامة، والسلوك غير المسؤول، ولا سيما من قبل الأفراد في حشد من الناس واستخدام العنف ضد النفس وضد الآخرين. إن الكحول يخل بطريقة أداء العمل، وإن أخذ بكميات معتدلة، وإذا ما أحصى أي كان عدد الأخطاء التي قد ترتكب عند استخدام الحاسوب بعد تناول كمية معتدلة من الكحول مع وجبة الغذاء، سيدرك ذلك من تجربته الشخصية. وإن حظر شرب الكحول في الحرم الجامعي، وأماكن عمل أخرى، وقت وجبة الغذاء، يعني الكثير – الكحول والعمل لا يتلاءمان معاً.

إن تسعين بالمئة من الرجال وخمساً وثمانين بالمئة من النساء حالياً، يشربون الكحول على الأقل من وقت إلى آخر، وإن ستة بالمئة واثنين بالمئة على الترتيب، يشربون ما يعادل أكثر من زجاجة نبيذ واحدة يومياً. وفي مسح أجري عام 1977، تبين أن 12 بالمئة من الشباب و5 بالمئة من الشابات الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و24 عاماً، اعترفوا أنهم قد وصلوا إلى حالة السكر في ثلاثة الأشهر الماضية، وقد تكون هذه النسبة أعلى اليوم من ذي قبل. إن ثلاثة أرباع حوادث الطعن، وثلثي الجرائم في بريطانية ترتكب تحت تأثير الكحول، بالإضافة إلى نصف الجرائم المرتكبة في الشارع وثلثي الاعتداءات الجنسية. إن إساءة استهلاك الكحول وإدمانه هو المسبب الرئيس للعنف المنزلي كما أنه مسؤول أيضاً عن تفريق شمل العديد من الأسر.

إن خمس عشرة بالمئة من الوفيات الناجمة عن حوادث السير ترتبط بالشرب المفرط للكحول، إما من قبل سائقي السيارات والدراجات النارية، أو من قبل المشاة. وتعد هذه النسبة أقل من نسبة ما قبل الحملات ضد قيادة السيارات تحت تأثير الكحول التي شنت منذ نحو ثلاثين سنة، ولكنها ما تزال مرتفعة. والعديد من مرتكبي الإساءات هم مدمنون على الكحول، ولا يدركون ضعفهم تجاه الشرب القهري، أو أنهم لا يبالون به. ومعظم هؤلاء،

من نواح أخرى، هم أناس مهذبون، ويحترمون القانون، ولا يدركون إدراكاً كاملاً أن ملكة تمييز المرء تختل عندما يكون في حالة سكر. إن المستوى القانوني في بريطانية لنسبة اختبار الكحول في الدم هو حل وسط ذرائعي. وهو أعلى بنسبة 40 بالمئة من المستوى الموصى به لتحقيق السلامة من قبل معظم دول الاتحاد الأوروبي.

قليلاً من الناس يدركون مقدار الكمية التي يستطيعون أن يشربوها أثناء مدة معينة من الوقت، ويظلون ضمن التقييد السخي المسموح به لقيادة السيارات تحت تأثير الكحول. إن مفهوم الوحدة لاستهلاك الكحول قد قام بمساعدتنا في فهم تأثير استهلاك الكحول في مستوى الدم. ووحدة المشروب في بريطانية نحو 10 مليليتر أو 8 غرامات من الكحول الصافي، وهي الكمية المحتواة في سعة واحدة ل 25 ميليليتراً من الكحول، وهي أقل فعلياً من كمية الكحول المحتواة في نصف «باينت» (ثلثي غالون) من البيرة الجيدة، أو في ربع باينت من عصير التفاح القوي. وإن مقياس كأس معتدل مقدار سعته 120 ميليليتراً من النبيذ يحتوي على 1.5 وحدة من الكحول، والكؤوس الكبيرة التي تستخدم لتقديم الكحول في الحانات تقدر سعتها بـ250 مليليتر، تحتوي على 3 وحدات. ولو شرب رجل ما ذو حجم معتدل ويبلغ وزنه 70 كيلو غراماً، أربع وحدات من الكحول، وكانت معدته خاوية، لسببت له الاقتراب بشكل خطير من الحد البريطاني للقيادة، وأعلى كثيراً من البلاد ذات المستويات الأقل. إن الإنسان العادي يتخلص من الكحول بوساطة تدميره في الكبد بمعدل نحو 8 غرامات أو وحدة واحدة في الساعة. والمعدل الدقيق يتفاوت، ويحدد بشكل كبير تبعاً لجينات الفرد. ولا يستطيع المرء أن يقوم بفعل أي شيء لتسريع معدل التخلص من الكحول، مع أن بعض العقاقير تنقص منه. والكحول الذي يكون قد تم شربه سابقاً قد يبقى موجوداً في الجسم مدة طويلة بعد أن افترض أنه اختفى، ولا سيما عند هؤلاء الذين يستقلبونه ببطء. ولهذا السبب، قد يوجد في أجسام بعض السائقين في الصباح اللاحق، لليلة السابقة التي كانوا قد استهلكوا فيها كمية كبيرة من الكحول، مستوى أعلى للكحول من المستوى القانوني المسموح به.

وكلما ازدادت مستويات الكحول في الدم، ازداد إحباط وظيفة الذهن. وبينما لا نستطيع أن نجد عيباً في القول المأثور «إن شربت الكحول فلا تقد السيارة»، فإنه قول

ذو قيود غير مضمونة وغير ملائمة. إن تأثير الكحول يعتمد على الكمية المشروبة، وإذا ما أخذت مع الطعام أم لا. وإذا افترضنا أنه لم تأخذ أي كمية من الكحول أثناء الأثنتي عشرة ساعة السابقة، فمن الممكن لرجل ما أن يشرب نصف زجاجة من النبيذ (3-4 وحدات)، بمعدل نصف «باينت» في الساعة، ومع وجبة الطعام، وأن يبقى ضمن الحدود القانونية. إن هذه الكميات تعد غير آمنة إذا أدخلت إلى معدة خاوية من الطعام، ويجب أن تخفض إلى الثلث للنساء اللواتي يزن أقل من 70 كيلو غراماً. وبمجرد كون السائق في حالة آمنة قانونياً، فهذا لا يجعله بالضرورة سائقاً مأموناً، لأن المدة الزمنية لردة فعله ستكون بطيئة عندما تكون مستويات الكحول أقل من الحد القانوني.

إن الضرر الذي يسببه الكحول للمجتمع نتيجة تأثيره في السلوك ليس فقط، ما يجعل الكحول مصدر قلق، بل أيضاً تأثيره في الصحة. إن الربط السببي بين الاستهلاك المفرط والمزمن للكحول، ومرض الكبد المتشمعن قد ثبت بشكل قوي إلى درجة أن مرض التشمع أصبح في المجتمعات رمزا للإدمان على المسكرات، وأما الأعضاء الأخرى التي قد تتأثر بالكحول فهي البنكرياس، والعظام، والدم، وشتى أنواع الغدد الصماء، وبالطبع الجهاز العصبي، حيث، وفي أسوأ أشكاله الخبيثة، ينتج ضرراً دائماً غير قابل للبرء. وهناك دليل وبائي ضعيف يربط الكحول بأنماط مختلفة من السرطان. ومن الصعب أن نرضى بهذا الأمر لما يروج عن تأثير مضادات الأكسدة المضادة للسرطان الموجودة في العديد من المشروبات الكحولية.

وبهذا الوزن الهائل من الأدلة ضد الكحول، هل هناك أي شيء من الممكن أن يقال بصدد أفضاله؟ أليس من الضروري حظره مثل أي مخدر إدماني خطير يسبب اعتلالاً للصحة، والوفيات أكثر كثيراً من الحشيش والكوكايين والهيروين مجتمعين معاً؟

ولم يظهر هذا الأمر فقط إخفاق «حظر» الكحول في أمريكة، وكونه غير عملي، بل أيضاً، أن الرغبة في منع الكحول بعيدة كل البعد عن التوطيد. إن منع الكحول يحرمنا من الوصول إلى ما يمكن أن يكون عاملاً معززاً للصحة. وإذا ما تركنا الحقيقة بأن تجارة الكحول تعد من أكبر القوى لتشغيل اليد العاملة في البلاد، وتسهم إسهاماً كبيراً في الاقتصاد والتصدير والدخل القومي على انفراد، فهناك دليل قوي على أن الكحول،

إذا ما استخدم بشكل لائق، يطيل العمر ويقينا من أكثر الأمراض شيوعا، كما أنه يساعد في توفير تسهيل التعامل الاجتماعي.

وقد أدركت شركات التأمين من جيل إلى جيل، أن شرب الكحول باعتدال مرتبط بطول العمر. وقد ثبت فقط منذ نحو 30 سنة، بأن هذا يرجع إلى أن الكحول له تأثير على تقليل الوفيات من أمراض القلب التاجية، وهو على الأرجح، يقلل من حدوث مرض السكري نمط 2، الذي يعد مسبباً رئيساً للأمراض المزمنة والعجز والوفاة.

ويأتي الدليل على تأثيرات الكحول النافعة لأمراض القلب التاجية، من قائمة دراسات وبائية في نمو مستمر في جميع أنحاء العالم المتقدم، الذي ثبت على دليل أخذ من التشريح الذي أجري على مدمني الكحول. وقد وجدت تلك التشريحات، أن الشرايين التاجية لهؤلاء المدمنين كانت خالية من المرض بشكل غير اعتيادي، مهما كانت العلة التي كانوا يعانون منها. وأن التأثير كان على الأغلب متعلقاً بشكل خاص بالشرايين التاجية، والشرايين الرئيسة الأخرى. ولا يعرف إلى الآن كيف يبذل الكحول تأثيراته النافعة؟، وهل كانت تلك التأثيرات نتيجة للكحول بذاته، أم نتيجة لمكونات أخرى مرتبطة به في المشروبات الكحولية؟. إن أحد أقوى الحالات التي من الممكن أن ينظر إليها لتأثيرات الكحول النافعة، هو عمله في رفع تركيز البروتين الشحمي رفيع الكثافة (آتش دي إل) في الدم، وهو ما يشار إليه عادة بحامل «الكوليسرول الجيد». وهناك دليل على ارتباطه بالتقليل من مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية. وعلى الرغم من أن هذا الأمر لم يبرهن بعد، هناك دليل قوي على أن الكحول المأخوذ من النبيذ هو أنفع من ذاك المأخوذ من البيرة، أو المشروبات الروحية الأخرى، وإن المناصرين المتحمسين لمنافع شرب النبيذ يعزونها بشكل رئيس إلى مضادات الأكسدة، التي توجد في النبيذ الأحمر أكثر من النبيذ الأبيض. ومع ذلك، فإن النبيذ هو مقوم مهم في ما يسمى بحمية البحر المتوسط، التي يعدها خبراء التغذية نظاماً غذائياً صحياً. ومقابل كل هذه التأثيرات الإيجابية للكحول يجب أن نفكر ملياً بالحقيقة أن الكحول قد يسبب ارتفاع ضغط الدم.

وإن الدليل واضح بشكل معقول بما يشكل جرعة الكحول المثلى؛ فيما يخص الرجال فهي بمعدل 2-4 وحدات يومياً وللنساء فهي 1-3 وحدات. وأما فيما يخص ترجيح منافع

الكحول للصحة على الغرامات فهو أمر غير واضح بعد. وقد عالجت بعض الدراسات هذه المشكلة، وأفادت واحدة منها تابعت 36.000 رجل يتمتعون بصحة جيدة مدة 15 سنة أجريت في مدينة نانسي في فرنسة، إن مقدار 60 غراماً من الكحول يومياً يؤدي إلى مدة الحياة المحتملة نفسها للممتنعين عن المسكرات مدى حياتهم. وقد ارتبط بشكل ملحوظ استهلاك جرعة الكحول المثلى بما لا يزيد على 30 غراماً بمدة حياة أطول. ويبدو أن شرب ما لا يزيد على ثلاثة كؤوس من النبيذ يومياً يزيد من مدة الحياة المحتملة، ولكن شرب ما يزيد على ستة كؤوس يقلل منه.

ما تعريف إدمان الكحول؟ لا يوجد هناك تعريف مقبول علمياً، لما كان الكحول يؤدي إلى مشكلات متعددة ومتنوعة ومختلفة، وربما من الأفضل التحدث فقط عن إساءة استهلاك الكحول، أعتقد أن أي إنسان يجلب لنفسه غرامة صحية شخصية، أو يجلب اضطراباً اجتماعياً عند شرب الكحول بشكل سيء. مستوى الكحول الذي يجلب هذه الأمور يختلف من شخص إلى آخر، ويعتمد على الظروف التي استهلك فيها الكحول. إن مستهلكي الكحول الذين يشربون بشكل منتظم أكثر من زجاجة نبيذ واحدة يومياً -أو 6 وحدات كحولية بأي شكل كان- يعرضون أنفسهم لمخاطر غير مقبولة، بينما هؤلاء الذين يشربون نصف هذه الكمية يعدون أشخاصاً عاقلين يهتمون بصحتهم.

واذا وافقنا على الدليل الذي يفيد بأن استهلاك الكحول في كميات معتدلة -أقلها 7 وحدات وأكثرها 28 وحدة وربما 40 وحدة في الأسبوع- قد يعود على المرء بمنافع صحية. هل هناك أناس يجب ألا يشربوا على الإطلاق؟ الإجابة: نعم. من الأفضل للأشخاص ذوي تاريخ عائلي عرف بإدمان الكحول ألا يبدؤوا بالشرب أبداً، كي لا يتعرضوا لمخاطر عدم المقدرة على الإقلاع عن الشرب، وعلى الأشخاص الذين واجهوا صعوبات فيما يتعلق بشرب الكحول، أن يمتنعوا تماماً عن تناوله، فذلك أفضل لهم من محاولة الشرب باعتدال، وأما الآخرون الذين يجب ألا يشربوا الكحول فهم المرضى الذين يتعاطون دواء بوصفة طبية يتأثر بالكحول، وهناك الكثيرمن تلك الوصفات يصعب ذكر أسمائها، ولكن التشويش السائد أن المرضى الذين يتناولون المضادات الحيوية، يجب أن يمتنعوا عن شرب الكحول لا مسوغ له إلا في ظروف خاصة.

أما النساء الحوامل -أو بالأحرى، ولكي نكون دقيقين أكثر، أجنتهن- ستتعرض بشكل خاص إلى مخاطر الإصابة بحالة مدمرة، تعرف باسم «متلازمة الكحول الجنيني». إن كميات الكحول التي لا تشكل ضرراً على النساء غير الحوامل، قد تضر بالجنين، إن الشرب المفرط من وقت إلى آخر له مخاطر إدمان الكحول نفسها، ولا يعرف أحد في أي مرحلة من مراحل الحمل يتعرض الجنين إلى أقصى المخاطر؟، أو ما هي الكمية المستهلكة التي تعرضه إلى المشكلات؟. ولكي يحمي الأطباء أنفسهم من الملامة، فإنهم ينصحون بالامتناع التام عن الشرب أثناء مدة الحمل. إن هذه النصيحة، التي هي فعلياً لا مسوّغ لها بناء على الدليل، تشكل شعوراً بالذنب للنساء اللواتي كن قد شربن من وقت إلى آخر كأساً من النبيذ، قبل أن يحذرن من المخاطر.

أعتقد أن قول الحقيقة عن فوائد ومضار الكحول بوصفه مقوماً من مقومات النظام الغذائي، وترك الناس يحكمون عقلهم، هو خيار أفضل من ذاك الذي يؤيد من قبل منظمة الصحة العالمية، وهو يعبر عن رأي يفيد بأن منافع الكحول الصحية بالمقارنة مع مضاره لم تثبت بشكل جلي بعد. وقد يكون هذا صحيحاً من وجهة نظر المجتمع عامة، ولكن لأغلبية الناس الساحقة الذين يستهلكون الكحول باعتدال وبحكمة، فإن هذا الأمر يسبب لهم شعوراً بالذنب لا يستحقونه. والحقيقة هي أن الكحول باق معنا إلى الأبد، وعلينا أن نتعلم كيف نستخدمه بتعقل؟.

الفصل العاشر

المبيدات الحشرية في الطعام

بقلم: لاكشمان كارليد

الأسطورة: إن طعامنا مشبع بالمبيدات الحشرية الضارة.

الحقيقة: إن فضلات المبيدات الحشرية لا يسمح لها أن تتجاوز جزءاً واحداً بالمئة من الكمية التي تسبب تفاعلاً خفيفاً عند الأصناف الأكثر حساسية.

يعاني عامة الشعب القلق المسوغ عند تلقيه التقارير المخيفة، التي تتحدث عن العواقب الوخيمة التي تنجم عن تناول الأطعمة الملوثة بالمبيدات. ما هي الحقائق وهل لهذه القصص المرعبة أي مسوغات؟

إن المبيدات الحشرية صنعت بقصد تدمير حياة الحشرات والأعشاب والفطريات التي تقضي على المحاصيل الزراعية، وتقلل من غلتها، وإن هذه الأوبئة عامل أساس في إحداث سوء التغذية العالمي. إن هذه المبيدات وجدت أولاً للقضاء على الآفات والحشرات الناقلة للأمراض، مثل الملاريا، والبلهارسيا، والتراخوما، والتهاب المعدة، والأمعاء المنقول بوساطة الذباب الطائر. إن الملاريا بذاتها تسبب بؤساً عالمياً شاسعاً. وقد قدرت حالات الوفاة بسبب مرض الملاريا بنحو 3.000.000 حالة، وقدرت الحالات السريرية المرضية التي استلزمت العلاج ضد الملاريا بنحو 5.000.000.000 حالة. إن التهاب المعدة والأمعاء الذي ينقل بوساطة الذباب الطائر هو السبب المنفرد الرئيس لقتل الأطفال في إفريقية.

إن المبيدات الحشرية خطرة، وإن سبب الوفيات واعتلال الصحة، هو أن بعض الناس تجرعوا كميات كبيرة من مبيدات الآفات الزراعية، وذلك بقصد الانتحار. ومع أن هذه الممارسات شائعة في آسية وأمريكة الجنوبية، فإنها قلما تحدث في الدول النامية، حيث تتوافر المواد الدوائية والمنتجات المنزلية السامة، التي تستخدم عادة في محاولات لانتحار.

وتماماً كما قد تؤدي قيادة السيارات الطائشة إلى الوفاة والأذى (إن 24 بالمئة من «الإصابات» في العالم ناجمة عن حوادث السير)، فإن سوء استعمال المبيدات الحشرية يؤدي إلى اعتلال الصحة. وعلى عكس استخدام السيارات فإن معظم مستخدمي المبيدات الحشرية هم من الطبقة الفقيرة غير المثقفة، التي لا تملك خلفية علمية. إن الجهل وسوء الفهم يؤديان إلى سوء الاستعمال. وفي كثير من أنحاء العالم لا يطلب من هؤلاء المسؤولين عن رش المحاصيل بالمبيدات أي رخصة أو تدريب مهني. ومن يقوم بهذه المسؤولية هم عادة مزارعون أميون ضعفاء، وبعضهم على حافة المجاعة، ويعيشون في البلاد النامية. كما أنهم يقيمون عادة في غرفة واحدة، حيث يطبخون ويأكلون ويخزنون المبيدات بالقرب من طعامهم، وهدفهم الرئيس هو توفير الدخل الكافي من إنتاجهم وذلك لمنح عائلاتهم فرصة البقاء والاستمرار.

إن غالبيتهم لا يعرفون شيئا عن سمية المبيدات الحشرية، ويستخدمون تلك الكيماويات الخطرة ويضعونها في مزيج غير مضبوط، وبكميات تفوق المقدار الموصى به. كما أنهم غير قادرين مادياً على شراء المعدات الواقية والضرورية، أو الحصول على أدوات رش حديثة. وهنالك شعور باليأس يدفعهم إلى المخاطرة فيعملون ساعات عدة، ولوقت أطول كثيراً مما يتوقع من نظرائهم في الدول المتقدمة. وكثيراً ما يقومون برش المبيدات طوال اليوم، دون الاكتراث بالأحوال الجوية، واتجاه الرياح. وأما المعدات التي يستخدمونها، فتكون عادة قديمة، ولا تعمل بشكل صحيح، مما يؤدي إلى تلوث واسع الانتشار.

وتحت هذه الظروف، فليس من المستغرب أن يتعرض مستخدمو المبيدات لاعتلال في صحتهم، وقد صدرت تقارير تفيد بحالات تسمم عقب التلوث العرضي للأطعمة، ولا سيما الحبوب والأرز والسكر والملح، المستخدمة بشكل كبير نسبياً في تحضير الطعام. وفي الواقع، إن معظم حالات التلوث هذه تحدث في المجتمعات الفقيرة، حيث لا توجد أماكن آمنة ومعزولة لتخزين المبيدات، وإبقائها بعيدة عن متناول يد السكان.

إن التلوث العرضي هذا، الذي يحدث في آسية وأمريكة الجنوبية يختلف تماماً عن مشكلة بقايا المبيدات في الأطعمة التي تحدث في البلاد المتقدمة. فإن الأول يدل على شكل

من أشكال التلوث الناجم عن كميات كبيرة من المبيدات أكثر كثيراً من تلك الموجودة في بقايا المبيد. ووجود تلك البقايا يؤدي إلى حدوث وضع أقل ضرراً، إما بسبب الظروف التي تحيط به عندما يحدث، أو بسبب الكمية المتضمنة. على الرغم من أن هناك تقارير تشير إلى اعتلال الصحة وحالات وفاة في الدول المتقدمة، جراء تناول أطعمة ملوثة من النباتات السامة طبيعياً، أو الملوثة بالبكتيريا، أو الكيماويات، ليس هناك أي تقارير مدونة تشير إلى حدوث مثل تلك الحالات جراء تأثير بقايا المبيدات.

إن تصور اعتلال الصحة وخطر المبيدات، هو نتيجة بحتة لممارسات سائدة غير عادية وغير مقبولة، ويؤسف لها في البلاد النامية. وهي لا تواجه في البلاد المتقدمة مثل بريطانية، حيث عملية المراقبة والضبط فعالة ومتقدمة وصارمة.

السلسلة الغذائية:

إن السلامة أمر ضروري لكل ما يشمل السلسة الغذائية، ما أهمية بقايا المبيدات في هذه العملية بالمقارنة مع المشكلات الأخرى المتعلقة بنظامنا الغذائي؟ يبدو أن هناك أمراً غير صحيح، يطرأ عندما يسبب لنا تجار الخوف وجماعات الضغط قلقاً بشأن كميات بقايا المبيدات قليلة الأهمية الموجودة في طعامنا. إن المشكلة الحقيقية تكمن في طريقة تناولنا للطعام وفي الغذاء بذاته. ليس هناك أي مشكلة على الإطلاق تتعلق بالنظام الغذائي، من الممكن أن تنسب إلى بقايا المبديات في طعامنا، إن المشكلة تحدث في العالم النامي حيث يناضل المزارعون في البلاد الفقيرة للتنافس مع تدفق الأطعمة المدعومة الوافرة، القادمة من مزارع العالم الغني. ويرى هؤلاء أنه من الضروري استخدام المزيد من المبيدات لإنتاج مردود محصول أفضل وأكبر، وبذلك يقعون في فخ مشكلة المبيدات الحقيقية.

لا تخلف جميع المبيدات بقايا في الطعام، وبالإضافة إلى ذلك، فإن البقايا التي قد توجد في الطعام توجد عادة على السطح ومن الممكن إزالتها بوساطة الغسيل أو التقشير. وإذا لم تستخدم المبيدات فإن أسعاراً لفواكه والخضار سترتفع جداً، فيقل أكلها وعند ذلك قد تتراجع صحة الأمة. إن مخاطر تخفيض محتوى الفواكه والخضار في نظامنا الغذائي يفوق مخاطر ضئيلة محتملة تنجم عن مقدار قليل جداً من بقايا المبيدات.

ما هي كمية المبيد؟

إن استخدام المبيدات على المحاصيل التي تؤكل وفي البساتين مضبوط في الاتحاد لأوروبي بتوجيه رقم 414/91.

في البلدان المتقدمة تقنياً مثل المملكة المتحدة، فإن بقايا المبيدات تراقب باستمرار باستخدام أحدث المعدات المتوافرة لضمان تزويد الشعب بمخزون طعام جيد عالي الجودة، وخال من الكيماويات غير المرغوب فيها. وهناك عدة عوامل تؤخذ بالحسبان مثل «الاستهلاك اليومي المقبول». وهذا يعني كمية المبيد الذي من الممكن استهلاكها بسلامة في كل يوم من أيام حياة الإنسان. وللوصول إلى هذه الكمية، هناك دراسات تجرى على مقدار الامتصاص والتوزيع والاستقلاب والطرح. وبعد ذلك تطرح كل هذه الأمور مقابل كل البيانات المعروفة، والمتعلقة بالسمية. وان الجرعة المقبولة فعلياً تقدر من المعلومات التي جمعت من أكثرا لاستنتاجات حساسية، وذلك قبل ظهور أي إعراض تدل على تأثيرات سيئة فعلية عند أكثرا لأصناف حساسية. وإن مستوى السلامة الذي يؤخذ من تلك الاختبارات يخفض عادة مئة ضعف، وذلك لإعطاء الدرجة القصوى المقبولة في الطعام. وهذا التخفيض إلى مئة ضعف في السمية المقبولة يشمل عنصراً مؤلفاً من 10 لاستيفاء تداخل محتمل و10 أخرى لتداخل متغير. وعندما يحتوي المبيد على سمية حادة كبيرة (نوع المبيد الذي يستعمل في حالة استثنائية وبشكل جرعة واحدة) تعطى الجرعة مرجعية أخرى. ويسمى هذا (الجرعة المرجعية الحادة)، وهي كمية المبيد الذي، حسب المعلومات الحالية، من الممكن استهلاكه بسلامة تامة في الوجبة الواحدة أو على شكل جرعة فردية. وإن التقديرات تحسب على حِدة لكل من الأطفال والبالغين. إن (مستوى البقايا الأقصى) للمبيد يتوصل إليه بطريقة مشابهة لمستوى الجرعة المقبولة. ومستوى البقايا الأقصى يؤخذ بالحسبان فيما يتعلق بالمخاطر الخاصة التي قد يتعرض لها الرضع والأطفال والكبار في السن. وبعض الحوادث العرضية التي أظهرت أن مستوى البقايا الأقصى فاق الحدود المقبولة، انتهزت من قبل وسائل الإعلام لتظهرها دليلاً على إخفاق النظام. وقد أكدوا أن مستوى البقايا الأقصى هو حد السلامة، ولكنه ليس كذلك، إنه أعلى مئة مرة من المستوى الذي قد يؤثر في أكثر الحيوانات حساسية. إن تجاوز مستوى

البقايا الأقصى يشير إلى إخفاق استخدام المبيدات بشكل صحيح، وأن أي حادثة منفردة يجب ألا تثير قلق المستهلك.

إن تأثيرات مبيد الفسفور البرتقالي السام مدونة بشكل جيد في الكتل الطبية. إن تجار الخوف قد خمنوا أن التعرض طويل الأمد للتأثيرات السامة بجرعات قليلة، قد يكون فعلياً السبب لكل المشكلات الطبية التي تعانيها البشرية (بالإضافة إلى زوال آلاف الحيوانات، والطيور.وأصناف النباتات). وقد عززوا الخوف من السرطنة والعيوب الخلقية، على الرغم من عدم وجود أي بيانات للسميات التي تثبت ادعاءهم، وفي الحقيقة إن التقرير العلمي الوحيد الذي يتعلق بالتعرض لجرعات خفيفة (بما يتعارض مع الجرعات التي تؤخذ عن طريق الفم بنية الانتحار) وإلى أي مشكلة طبية قد تلي استخدام المبيد التجاري من قبل هؤلاء الذين يقومون بتحضير المحلول الذي يستعمل في مغطس غسل الماعز، ولكن على ما يبدو أن هؤلاء التجار قد غفلوا عن ذلك، أثبت أنه ليس هناك أي دليل يفيد على أن التعرض طويل الأمد إلى كميات من المبيد قليلة جداً من بعض المحاصيل، قد يسبب تأثيرات سيئة.

ولم تصدر أي تقارير تشير إلى أي تأثيرات في الصحة جراء بقايا المبيدات في الأطعمة حتى عندما فاقت المستوى الأقصى.

وحالياً فإن مستوى البقايا الأقصى الأوروبي، يحل محل مستوى البقايا الأقصى البريطاني. وقد وافق على 280 مادة فعالة للاستخدام بصفة مبيد زراعي في بريطانية، ووافق أيضاً على 680 مادة أخرى في أكثر دول الاتحاد الأوربي، وفي بريطانية عام 2003 تم جمع أكثر من 3500 عينة من الأطعمة من محلات البيع بالتجزئة، وتم فحصها، وبالإضافة إلى ذلك، قام مفتشون من إدارة الزراعة بجمع 500 عينة من الموانئ، وبائعي الجملة، ونقاط الاستيراد، ومخازن البيع بالتجزئة، وتم أيضاً جمع عينات شهرياً، ومدة عام واحد من مصادر التزويد المتنوع والمتعدد للفواكه والخضار الموسمية.

ولم توجد أي بقايا في 75 بالمئة من المجموع الكامل وهو 4071 عينة طعام أجريت عليها التحاليل، وقد تم العثور على بقايا في 24 بالمئة من العينات تحت مستوى المبيد الأقصى، وأما البقايا التي فاقت حد المبيد الأقصى، فقد كانت أقل من واحد بالمئة. وفي الإجمال،

فإن لجنة بقايا المبيد أصدرت تقريراً بنتائج أكثر من 170000 مجموعة سلع مبيدات. وبوصفه جزءاً من برنامج تحقيق الانتهاك، فقد كان محصول الفواكه والخضار، الذي يتعدى مستوى المبيد الأقصى في الماضي، يسترعي انتباهاً خاصاً. وعندما يعثر على محصول قد فاق حد مستوى بقايا المبيد الأقصى يستولى عليه ويتلف.

إن التعرض للمرض بسبب بقايا المبيد أمر نادر جداً، ويقتصر عادة على البلاد التي لا تتبع نظاماً ضابطاً متطوراً، أو نتيجة الحوادث، وعلى الرغم من هذا، فقد أفيد أن حالات التسمم المتفرقة، من السهل عدم الانتباه إليها، أو الوقوع في غلط تشخيصها، وما يطمئن هنا، أن البحث بين آلاف المطبوعات التي تتعلق بالتسمم من مبيد الفسفور البرتقالي، وفي جميع الكتابات المتعلقة بالموضوع، لم تكشف لنا عن حالة واحدة ارتبطت بالبقايا التي تعدت بشكل هامشي مستوى بقايا المبيد الأقصى.

إن أكبر مشكلة تتعلق بالمبيدات تكمن في تلوث مكونات الطعام التي تستعمل بكثرة في تحضير الوجبات، إما أثناء عملية التحضير بذاتها أو في طريقة التخزين أو النقل، وان هذه المشكلة تنحصر على استخدامها غير المضبوط في البلاد النامية. إن هذين التصورين المتعلق أحدهما بالبقايا والثاني بالتلوث، هما أمران مختلفان وعلينا ألا نخلط بينهما. إن آليات التحكم بمراقبة الفواكه والخضار في البلاد المتقدمة قوية ودقيقة إلى أبعد الحدود. وإنها تعمل بجهد كبير للمحافظة على السلامة، كما يعاد النظر إليها باستمرار، حتى يضمن للمستهلك مهما كان عمره تناول كل الكميات التي يريدها من الفواكه والخضار، دون الخوف من التعرض لسوء الصحة جراء المبيدات.

الفصل الحادي عشر

المضافات الغذائية:
هل هي آمنة وما هي قيمتها الحقيقية؟

بقلم: موريس هانسن

الأسطورة: إن محتوى المضافات الغذائية الملصقة على سلع الأطعمة، والمشار إليها بأرقام مسبوقة بحرف E باللغة الإنكليزية ضارة وغير مرغوب فيها.
الحقيقة: إن محتوى المضافات الغذائية الملصقة على سلع الأطعمة، والمشار إليها بأرقام مسبوقة بحرف E باللغة الإنكليزية هي آمنة ويتحكم باستخدامها.

لقد أظهرت نتيجة إحصاء قامت به رابطة المستهلكين عام 2004، أن ثلثي الناس يحاولون أن يتجنبوا المضافات الغذائية، وذلك جراء خوفهم من تأثيرها في صحتهم، وبالفعل، فإن بعض المضافات الغذائية من الممكن أن تسبب المشكلات لبعض منا، ولكن في الوقت نفسه، فإن سلسلة الإمدادات الغذائية الحديثة لا تقدر على البقاء دونها، إننا نتمتع بأطعمة سليمة جداً، ومن الممكن أن تبقى طازجة مدة طويلة أكثر من ذي قبل، كما أنه أصبح من الممكن أن نخفي صفات بعض المنتجات التي تحتوي على كمية عالية من الدسم، والماء، وقليل من القيمة الغذائية، فيصبح طعمها لذيذاً فنخدع حواسنا ونصدق أن ذاك المنتج يعود علينا بالنفع.

لقد استخدمت المضافات الغذائية منذ آلاف السنين، واليوم، فإن الكبريتيت يضاف إلى بعض عصائر العنب كي يحفظها من التخمر. وقد يسبب الكبريتيت نوبة لبعض المصابين بالربو، ولكن كان الإغريق القدامى يقومون بحرق السلفر لينتجوا الكبريتيت، وفي تشرين الثاني «نوفمبر» عام 2005، أصبح من الضروري ذكر وجود الكبريتيت المعروف بالرمز الرقمي (إي 221-8)، كما فعلت ولاية كاليفورنيا عدة سنوات مضت. وقد زين طباخو العصور الوسطى سكا كرهم المصنوعة من عجين اللوز بألوان زاهية

لتحفيز الحواس. واستُعمِل اللونان الذهبي والفضي (إي 175 وأي 174) لتزيين الحلوى والوجبات الخاصة بالاحتفالات عبر التاريخ المدون.

وقد أدرك أسلافنا جيداً الصفات المميزة لحفظ الطعام بالتمليح، أو تعريضه للدخان، وأيضاً معالجة اللحوم بالملح الصخري (إي 252)، وحفظ السمك واللحم بالماء شديد الملوحة، وذلك ليكون متوافراً طوال السنة.

إن الثورة الصناعية جلبت معها طاحونة القمح الدائرية لإنتاج الطحين، ولكن في محاولة لجعل الطحين أكثر بياضاً أضاف إليه بعض الطحانة معدومي الضمير بعض الرصاص الأبيض، ومن المعتقد أن هذا الأمر قد أدى إلى عدد كبير من الوفيات أكثر مما أدى مرض الأنفلونزا في القرن التاسع عشر.

وقد سلط الكيميائي فريدريك كارل آكون، الضوء على هذه الانتهاكات عام 1820 عندما نشر «رسالة غش الأطعمة وسموم الطبخ»، وقد فضحت هذه الرسالة بشكل مدمر كل الممارسات الخطيرة في ذلك الوقت. ونبهت المقدمة القراء لما يلي: «مهما يبدو المكتب بغيضاً، ومهما يكون الواجب مؤلماً، فإن كشف أسماء هؤلاء الأفراد الذين كانوا على قناعة بغش الطعام، كان أمراً لا بد منه للتأكيد على صحة إفادتي». واليوم، فإن وكالة معايير الأطعمة البريطانية تتبنى السياسة نفسها.

وعلى الرغم من رسالة آكوم، فإن الحكومة لم تفعل شيئاً إلا بعدما أجبرت نتيجة لضغط الشعب، فسنت عام 1984 القانون الذي سمي «أنظمة ملصقات المواد الغذائية»، وبناء عليه، أرغم المصنعون على كشف مقومات الأطعمة بما فيها المضافات، وقد أصبح هذا القانون إلزامياً عام 1986 واستخدم حرف (E) وهو أول حرف من كلمة وأوروبة في اللغة الإنكليزية ملحقا بالأرقام التي ترمز إلى أصناف عديدة من المضافات، التي تزداد باستمرار معطية إيانا قائمة بأكثر من 320 تعريفاً للمقومات.

إن تعريف المضافات غير القانونية في الطعام، له ذات الأهمية تماماً كما كان في العصر الفيكتوري. وإن إيجاد مقوم لا يتوقع وجوده في سلعة ما هو من أصعب الأمور،

فنحن نتوقع ونبحث عن مواد حافظة في النقانق، ونستطيع أن نتحقق لنرى إذا كانت مطابقة للمستوى القانوني. ولكن ماذا عن مادة «ضد التجمد» التي تضاف إلى عصير العنب؟ إن تناول هذه المادة يومياً ولو بمقدار 3.0 ملم أو نصف ملعقة صغيرة كافية لإعطاب الكلية، وإذا تجرع أحدهم 100 ملم منها، فتكون قاضية.

وقد أصدرت وكالة معايير الأطعمة مؤخراً، وفي عام 2004 بياناً عن المنتجات، ولا سيما تلك المستوردة من الهند، مثل الملون الأحمر المسمى «سودان 1»، الذي احتوى على مواد مسرطنة، وفي نهاية السنة نشرت الوكالة ثماني صفحات تحتوي على قوائم، حددت فيها منتجات عديدة نذكر بعضها مثل: خلطات الكاري، والتندوري، وخلطة البهارات الحارة التي تستعمل لشواء اللحوم، والفلفل الأحمر الحار، وصلصات الطماطم، وخلطة المخللات المقطعة، والمخلل الهندي وصلصة البيستو الإيطالية، والكسكسى المغربي، والصلصات الممزوجة بخل الحبق .. إلخ. وهكذا أمسك بأول الخيط وأظهرت التحقيقات التي تلت، نتائج وصمت الكثير من العلامات التجارية البارزة بالعار.

إن حرف (E) وهو الرمز المستعمل لكتابة المضافات الغذائية ليس رمزاً شريراً أو مراوغاً، بل مخصص لتوفير المعلومات التي نستطيع بواسطتها اتخاذ خيارات بيئية، أو أخلاقية، أو تذوقية، أو صحية. وبالإدراك المتأخر فإن تطلب وضع الملصقات التي تمكننا من معرفة المضافات إما بحرف (E)، أو بأسمائها الكيماوية، قد جعلت حياة المستهلك أسهل من قبل، وعادة ما يمزج بين المسميين فتبدو المضافات المسماة وكأنها المكونات الطبيعية فيتواصل التشويش والخلط.

عندما ألفت كتابي المعنون «أي للمضافات الغذائية» عام 1984، وجدت أنني أعاني مشكلة تتعلق بأقل من واحد من كل خمسة مضافات، وبعد أكثر من عقدين، وجدت أن هناك انخفاضاً واضحاً في استخدام بعض المضافات التي قد تسبب عدم التحمل، أو تأثيرات ضارة لعدد قليل من الناس، ولكن بشكل ملحوظ، وأما الآن، فتساورني الهموم عن الأطعمة التي تستهدف الأطفال والفقراء، الذين يتناولون غذاء أقرب إلى النفايات.

لقد شن هجوم قوي على مادة الأسبارتم (نوتراسويت) ووصفت بالضارة من قبل الناشطين في الولايات المتحدة. وأنا واثق من أن هذا الحكم باطل، ومبني على دليل غير علمي. وقد أدت الحملة ضد الأسبارتم إلى إعادة تقويمه من قبل اللجنة العلمية الأوروبية للأطعمة عام 2002، التي قررت أنه آمن وسليم. إن المحليات تفحص بشكل صارم من قبل الضابطين لأنها كمعظم المضافات قد تستخدم يومياً عدة سنوات.

وقد تكلمنا على هذه القضية من قبل في هذا الكتاب، التي تفيد بأن السمية متعلقة بمقدار الجرعة. إذا شربت 9 لترات من الماء أثناء نصف ساعة، فمن المحتمل أن تتوفى. إن الإفراط في تناول أي مضاف غذائي قد يضر بالإنسان، لذا تقوم اللجنة المختصة المشتركة لتقويم المضافات الغذائية بتقويم العديد من المضافات التي تنقل بدورها إلى المستوى الأوروبي من قبل السلطة الأوروبية لسلامة الأطعمة لكي تتلاءم مع (المستوى المقبول للاستهلاك).

الأرقام التي تسبق بحرف (E)

إن المضافات الغذائية تصنف في ست مجموعات عامة، وذلك حسب غرضها، ومن المفترض أن تحتوي الملصقات على هوية الاستخدام قبل أن تبين الأرقام، فقد تقرأ: «الألوان E 102 وE 110، المواد الحافظة E 211 وE220» جميع المقومات تدرج تنازلياً، وحسب مزيجها مع المضافات، وذلك في أماكنها المناسبة تبعا للوزن والحجم. إن جميع هذه المعلومات قيمة، حتى يتسنى لك عندما تقرأ الملصق أن تقرر إذا كان هذا الطعام صالحاً لك، تستطيع أن تَطَّلِعَ على قائمة المضافات الموافق عليها في وأوروبة من قبل وكالة معايير الأطعمة في الموقع الإلكتروني الآتي:

www.food.gov.uk/safereatingladditivesbranch/enumberlist

الألوان:

هناك أربعة وأربعون لوناً تبدأ رقمياً من E 100، وهو اللون الأصفر المستخلص من الكركم، وتنتهي بـ E 180 الليثولبورن، وهو صبغة حمراء صناعية غير ضارة، يشار إليها في اللغة الإنكليزية بألوان آزو. «Azo».

إن ألوان آزو هذه تتشكل من جزيئات دقيقة معينة، مما يعني أن بعضها قد ينتج ردات فعل حادة للذين يعانون الحساسية، ومرضى الربو والأكزيما، بالإضافة إلى هؤلاء الذين يعانون حساسية من الأسبرين. وهذه الجزيئات قد تسبب طفح القراس، والأزيز، ودمع العيون، وسيلان الأنف. وتلك هي رموزها: E 102، وE 110، وE 122، وE 123، وE 124، وE 128، وE 151، وE 154، وE 155، وE 180.

إن ألوان فحم القطران كانت تستخرج من الفحم، واكتشفت من قبل السير وليم بيركنز عام 1856، وقد أحدثت تغيراً كاملاً في صناعة صباغة الألبسة. إن بعض صباغات فحم القطران هي أيضاً ألوان آزو، وهي تصمن الرموز الرقمية الآنفة الذكر والمذكورة آنفاً، وكذلك الآتية: E 104، وE 127، وE 131 وE 132، وE 133. وقد روي أن هذه الألوان لها علاقة بفرط النشاط عند الأطفال، وقد اقترح أن تجنبها قد يساعد في التحكم في هذه المشكلة العويصة، دون اللجوء إلى استخدام العقاقير القوية، كعقار ريتالين الذي يؤدي إلى تأثيرات جانبية محتملة. وإن كثيراً من الألوان الأخرى لها تاريخ طويل من الاستخدام الآمن، وفي الحقيقة إن صباغات فحم القطران، وآزو لا تسبب الضرر للأغلبية العظمى من الناس.

المواد الحافظة:

إن المواد الحافظة التسع والثلاثين المستخدمة لمنع الأطعمة من الفساد، وكذلك لمنع التسمم الغذائي، يبدأ ترقيمها من حامض السوربيك E 200، الذي يوجد بشكل طبيعي في التوت البري على شجر الدردار الجبلي، الذي يمنع نمو الخميرة والعفن في أنواع الجبن والحليب غير المبستر، وحتى رقم E 285 والبورق وE 1105، وأنزيم اليزوزيم. وقد ذكر أن السلفيت قد يسبب نوبات ربو. أما حمض البنزويك رقم E 210، الذي يوجد بشكل طبيعي في عدة أنواع من التوت البري والفواكه والخضار، جنباً إلى جنب مع الترترازين رقم E 102، فقد أثار استجابة ضارة لدى 27 طفلاً من أصل 34 يعانون فرط النشاط.

ولدى تقويم مخاطر ومنافع المواد الحافظة، فإن المخاطر لمعظمنا قليلة جداً، والمنافع مهمة إلى حد بعيد.

مضادات التأكسد:

إن الخمسة عشر مضاداً للتأكسد تبدأ رقمياً بـE 300 حمض الأسكوربيك (وهو فيتامين سي)، إلى رقم E 320 الهيدرواكسينيسول، وE 321 هيدرواوكستولين: (مركبان عضويان). عندما نقوم بقطع تفاحة، فإن لبها يصبح بني اللون، وذلك لأنها تأكسدت. وإذا ما أضفنا إليها حالما قطعناها عصير الليمون، الذي يحتوي على E 300 الطبيعي، وحمض الستريك أي 330 الذي يعزز تأثيرالليمون، فإن نضارتها ستُحْفَظَ بعض الوقت.

إن بعض مضادات الأكسدة مثل E 300، هي الأفضل للحفاظ على الأطعمة التي لا تحتوي على دهون، أما E 306 و307 و308 و309 فهي شكل من أشكال فيتامين E التي تمنع الدهون من أن تصبح كريهة الرائحة (زنخة)، إنها آمنة إلى درجة كبيرة، ولها ميزة، ولا سيما عندما يحتوي زيت الطبخ عليها بشكل طبيعي أو مضاف، خاصة إذا ما حفظت في قوارير زجاجية. إن الضوء يساعد على التأكسد وفي العالم الفاضل، فأن الحليب والزيت يباعان في أوعية غير شفافة.

إن المضادين E 320 و321 لهما محاسن ومساوئ، تتراوح بين انخفاض محتمل في بعض حالات السرطان، وتأثير سلبي في حالات أخرى من المرض نفسه. وفي الإجمال فهي تعد آمنة، ولكن من المستحسن أن يحد من استهلاكها من قبل الأطفال. إنها تستخدم في الأطعمة الدهنية كثيرة الكالوريات.

المُحَلِّيات:

إن منطق نظام الترقيم يضمحل عندما نتحدث عن المحليات. إن المحليات الستة عشر تبدأ بـ E 420 سوربيتول، الذي كان رائج الاستعمال في الأطعمة الخاصة بداء السكري، ولكن لأنه أقل حلاوة من السكر بمقدار النصف، ويحتوي على السعرات نفسها، لم يعد مرغوباً أو مفضلا من الكثيرين. وتستعمل هذه المادة في «الشوكلاه» المحشوة، والسكاكر، لأنها تساعد في حفظ محتويتها ندية في الفم، وتمنع تشكيل بلوريات السكر. إن هذه القائمة القصيرة التي تحتوي على خمسة أرقام تنتهي بـE 421 مانيتول، الذي يوجد في

الطبيعة، وله خاصيات مشابهة للسوربيتول، لكن سعراته أقل. وتنتقل القائمة بعد ذلك إلى E 996 لاكتيتول، وE 997 أكسيليتول وهو محلٍّ مستخلص بالأصل من نبات البتولا ويستعمل حالياً في اللبان، لأنه يقي من تسوس الأسنان، على الرغم من كونه حلو المذاق. وأما E 950 الأسبارتم فهو آمن وطيب المذاق، ولا يترك مذاقاً مراً كمادة السكرين E 994. وقد أضيف اثنان من المحلِّيات عام 2003 أحدهما سوكر الوز الذي تفوق حلاوته 600 مرة أكثر من السكر، ويسوق تحت اسم سبليندا، وE 962 ملح الأسبارتوم/ آسيسلفيم. ومن المحتمل أن تتم الموافقة على مادة التحلية E 968 أريثريتول قريباً.

إن أحد أسباب وجود الكثير من المحلّيات، هو أن الطرق المختلفة للمواد الحامضة تحتاج إلى المحليات المناسبة لجعل منتجات الأطعمة سائغة الطعم. إنها لسوق تنافسية خاضعة لتفضيل فردي.

المستحلبات والمثبتات والمكثفات والمواد الهلامية:

هنالك ستة عشر مضافاً تبدأ من E 322 إلى E 495، إن أنزيم إنفرتاز E 1103 له وظائف تقنية تتراوح بين مزج الماء والزيت كالمضاف الأول رقم E 322 (ليسيثين)، الموجود فعلياً في خلايا أجسامنا، ويوجد أيضاً بتركيز عال في فول الصويا وصفار البيض؛ والمكثفات مثل أي 412 صمغ الغوار، الذي يساعد في الاستحلاب، وكثافة الطعام ليبقى متماسكاً ويعطي بنية للمنتج. إنها مجموعة آمنة من المضافات المفيدة باستثناء سوء استخدام الصمغيات، ولا سيما الغوار والكونجاك E 425 في السكاكر أو الكبسولات. وإذا ما التصقت في حلق الشخص فإنها تتمدد، وقد أدت إلى حالات وفاة بسبب الاختناق، وباتت الآن من المضافات المحظورة.

وهناك قضية تجارية مهمة تتعلق بمجموعة مضافات E 450 عديد الفوسفات الآمنة تماماً. إن هذه المضافات تمكن المنتج أن يجمع كميات هائلة من الماء مع، -على سبيل المثال- اللحوم بأنواعها. ولهذا فإننا نجد أن اللحم المقدد يتحول إلى روبة مالحة عندما يطهى، وأن اللحوم المعلبة تحتوي عادة على 30 بالمئة من وزنها ماء. والغريب في الموضوع أن هذه الإضافات لا تؤثر بشكل ملحوظ على سعر المنتج.

المضافات الأخرى:

أحماض، ومنظمات حموضة، ومواد ضد التكتل، ومواد ضد الرغوة، وعوامل تحجيم، وأملاح استحلابية حاملة للمذيبات، ومواد تثبيت، ومحسن نكهة، وعوامل معالجة الطحين، وعوامل رغوة، وعوامل طلي الطبقة اللامعة، ومواد ترطيب، ونشويات معدلة، وغازات تعليب، ومميعات، وعوامل تخمير، وتراكد، وتوجد هذه في المجموعات التي تحتوي على كل شيء، والمؤلفة من 135 مضافاً وتشكيلة من الأرقام بين E 170، وكربونات الكالسيوم أو الطبشور (الذي يستعمل لتثبيت بعض الفواكه والخضار المعلبة وفي الغذاء التكميلي)، وE 1520 بروبيلين غليكول (مرطب ومذيب)، ويستخدم هذا في الحاملات وحاملات المذيبات في الألوان والمستحلبات ومضادات الأكسدة والأنزيمات.

إن هذه المضافات هي بمنزلة أدوات تقنية مساعدة ذات وظائف مخصصة لتحسين المظهر والتركيب والنكهة، وضغط سوائل الرش، وصنع الخبز وخمائر خلطات الكعك، وتوفير المناخ الواقي، حتى لا يفسد الأوكسجين الأطعمة الطازجة مثل السمك واللحم والفواكه.

إن هذه الغازات مثل E 938 آرغون، وE 939 هيليوم، وE 941 نيتروجين، تمن على الذين يتسوقون مرة في الأسبوع بالعطايا، فهي تمكنهم من إبقاء المنتجات القابلة للفساد في الثلاجة أفضل حالاً مما تكون عليه مثيلاتها من المنتجات غير المعالجة بالغاز.

وما يزال هناك جدل قائم عن محسن النكهة E 621 غلُوتامات أُحادِيَّةُ الصُّودْيُوم. وإذا أخذنا بالحسبان الاشتراط أننا قد نكون كلنا مصابين بالحساسية من شيء ما؛ فإن الغلوتامات مقوم قيم وآمن. وقد ارتبط هذا المقوم بحالة سميت: «متلازمة المطعم الصيني). وقيل إنه يسبب مجموعة من الأعراض تتراوح بين خَدَرِ الرقبة والصداع والخفقان. وقد أعطي الذين عانوا تلك الحالات، مشروبات مختلفة منها من احتوى على هذا المقوم، ومنها ما كان خالياً منه، وبدت عليهم الأعراض نفسها في كل مرة!

وقد أجريت بعض التحقيقات على طلبات المأكولات الصينية التي توصل إلى المنازل، وجدت أن تلك الأطعمة تحتوي على مقدار ملعقة صغيرة ممتلئة في كل وجبة. وإن هذه لممارسة خاطئة ومهما يكن، إنها كمية كبيرة من الصوديوم.

إن قصة الغلوتامات بدأت منذ الأزل عندما استخدم اليابانيون عشبة البحر (لامينناريا جابونيكا) لتحسين وإظهار نكهة الطعام المطهو في المرق لذيذ المذاق. وفي عام 1908 عزل البروفوسور كيكوني آكيدا الياباني، عنصر حمض الغلوماتيك الفعال، ووجد أننا نمتلك براعم ذوقية منفصلة عن براعم التذوق العادية التي نستطعم فيها الحلو والمر والحامض، تستبين الغلوتاميت وتحبه. وقد سمّى ذلك الطعم «أمامي» وتعني بالعربية اللذة.

وهي إحدى الآليات التي تربط الأمهات بالرضع لأن حليب الأم يحتوي على 22 ميلي غراماً من الغلوتامات في كل 100 ملي لتر، وهي أعلى من النسبة الموجودة في حليب البقر عشرة أضعاف. إن الطماطم وجبن البرمازان الإيطالي غنيان بطبيعتهما بالغلوتامات، مما يفسر ولعنا بالبيتزا والمضاف E 621 النفيس.

المنكهات:

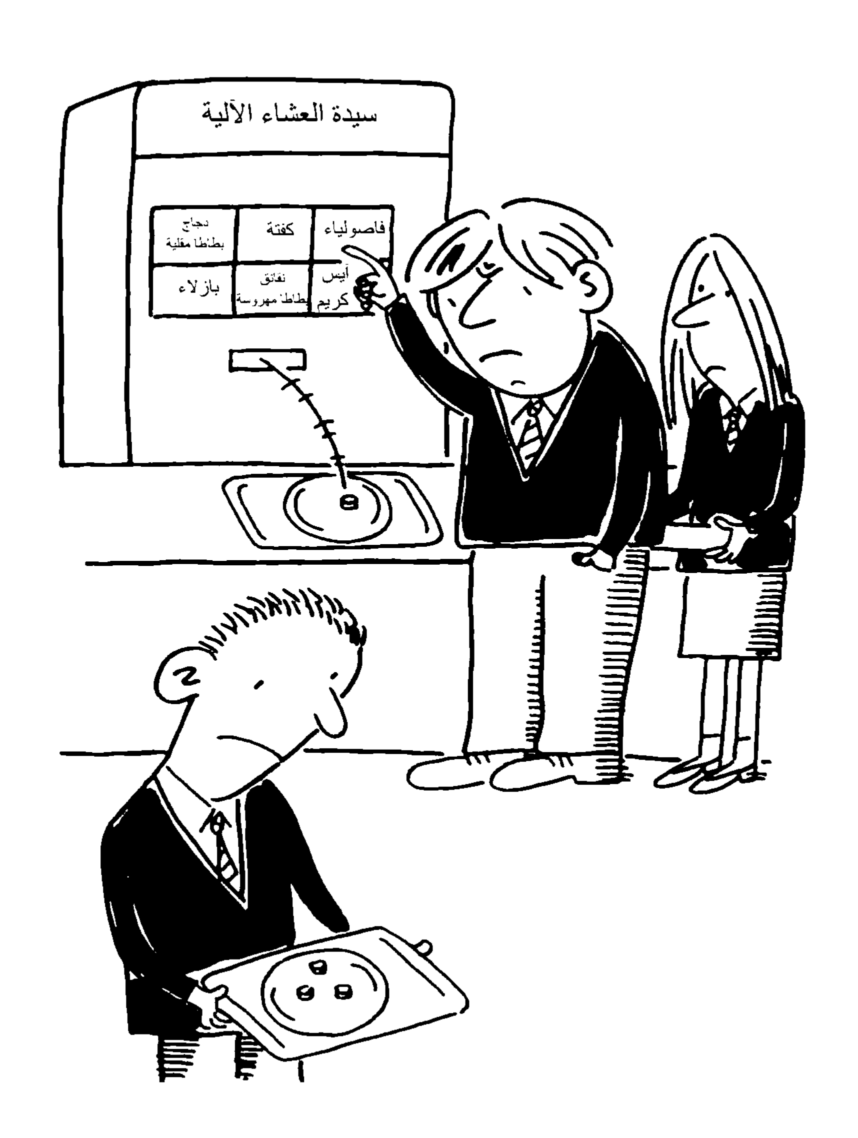
إن الاتحاد الأوروبي منشغل حالياً بمشروع طويل الأمد ليشرع ويوافق على أمن وسلامة ونوعية النكهات المستخدمة حالياً، التي يبلغ عددها 3000 مادة منكهة ويضاف عادة عشرة أو عشرون نوعاً من تلك المواد، الممزوجة بعضها مع بعض، لإعطاء النتيجة المرجوة. ومن غير المحتمل وجود متسع في معظم الملصقات لإدراج قوائم أرقام منفصلة، ولما كانت التأثيرات الضارة غير معروفة، فلن يكون هذا ضرورياً. وقد تكون هذه المنكهات طبيعية مثل الفانيلا، أو مماثلة للطبيعية مثل الفانيليين، أو ذات مقوم اصطناعي. وتوصف على الملصقات بأنها «منكهات»، ولكن العديد من المنتجين يصفون الطعم الاصطناعي على سبيل المثال: «نكهة الموز» حيث لا يوجد موز حقيقي في العبوة، و«نكهة طعم الموز» حيث يوجد الموز الطبيعي.

إن المضافات مرغوب فيها، ومفيدة عندما تستخدم بالطريقة الصحيحة. كما أنها أساس لعملية إنتاج الأطعمة الحديثة وبعضها له تاريخ طويل في هذا المجال. وإن وجود الانتهاكات ليس بعيد الاحتمال، وليس هناك أدنى شك في أن بعض المجموعات من الناس

ليس لديهم قدرة تحمل أو يعانون الحساسية من بعض المضافات، ويشمل ذلك الألوان والمواد الحافظة. إن نظام الترقيم بـE، يسمح لنا بأن نختار بناء على المعلومات المعطاة. ليس هناك أي بديل لقراءة الملصق على الدوام.

الجزء الثاني

الحـمـيـات



سيدة العشاء الآلية
فاصولياء
كفتة
دجاج
بطاطا مقلية
أيس
كريم
نقانق
بطاطا مهروسة
بازلاء

الفصل الثاني عشر

تناول الأطعمة الصحية

بقلم: فينسنت ماركس

الأسطورة: تستطيع أن تعيش إلى الأبد إذا تناولت طعاماً صحياً.

الحقيقة: إن الحياة هي نتيجة للجماع وتنتهي دائماً بالموت.

إن الصحة السليمة هي على رأس قائمة رغباتنا جميعاً، ولكن ما هي الصحة السليمة بالذات؟ على الرغم من أننا نعرف متى نكون معتلي الصحة، ليس هناك أي وسيلة مرضية تمكننا من معرفة هل نحن أصحاء أم لا؟.

إن تعريف الصحة حسب القاموس هي: «سلامة البدن: عندما تكون وظائف البدن فعالة وتعمل كما ينبغي»، وهذا لا يفيد بالتوقعات المستقبلية. إن طول العمر أهمية الصحة السليمة بنفسها، ولكن الاثنين ليسا مترادفين كما تبين لنا حياة فلورنس نايتنغيل وشارلز داروين؛ فقد عانى الاثنان الصحة المعتلة طوال عمريهما. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الصحة السليمة ليس لها علاقة باللياقة البدنية (انظر إلى الفصل السادس والعشرين، «الرياضة البدنية»)؛ فهناك حوادث عديدة رويت عن رياضيين خروا صرعى وهم في أوج قوتهم وأناس عمروا طويلا على الرغم من أنهم كانوا كثيري الجلوس، وعديمي الحركة، وهذا ما يدحض هذا الربط.

وأما التعريف الآخر للصحة السليمة، الذي قدم من قبل منظمة الصحة العالمية، فيشتمل على مفهوم اجتماعي وعقلي للعافية، ولكنه غير واقعي، وقد يكون بعيد المنال للكثير من الناس في معظم الأوقات. والتعريف المفيد الآخر هو غياب الشعور بعدم الراحة والاعتلال والمرض، أو التوقع الحتمي له. وهذا هو المنطق الذي بنيت عليه ممارسة

«التنظير الشعاعي» على الأصحاء، بهدف العثور على الأشخاص المصابين بأمراض من الممكن علاجهما، كالسل والغلوغوما «الزرق» قبل أن تحدث ضرراً لا برء منه. ولسوء الحظ، فإن عدد الأمراض التي قدر لها أن تخضع لهذا أقل كثيراً مما يريد متفائلو الفحص أن يجعلونا نصدق.

ولما كانت التغذية الجيدة لا تضمن الصحة الكاملة، إلا أنها مطلب أساس لوجودها. وقد توافرت التغذية السليمة منذ وقت ليس ببعيد نسبياً، للأغنياء والأقوياء فقط. وتغير الوضع مع تقدم علم وتكنولوجيا إنتاج الأطعمة والحوافظ ووسائل النقل، التي حدثت في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، ومع تزايد تفهم علم الأغذية. وقد أدى هذا الأمر إلى تزويد غالبية الناس، ولا سيما هؤلاء الذين يعيشون في ما يسمى بالعالم النامي، بمخزون هائل من الأطعمة الصحية - يقول بعض الباحثين إن هذا المخزون أصبح أكثر وفرة مما يلزم.

لماذا إذاً تنتاب الصحف والتلفاز والراديو الهواجس فيما يتعلق بأطعمتنا؟ هم يدعون أن غذاءنا فقير جداً، وأننا نقبع تحت خطر ارتداد التحسن الهائل الذي رأيناه أثناء القرن العشرين. وإذا كان هذا صحيحاً فهو ليس نتيجة غياب النصيحة. ولكن، عندما يبدأ الإنسان في التساؤل عن سلامة تلك النصيحة ومن أين أتت؟، يبدأ بفهم طبيعة المشكلة.

إن التحسينات التي طرأت على الصحة العامة أثناء النصف الأول من القرن العشرين قطعت شوطاً كبيراً في تخفيض حالات الوفاة المبكرة بسبب الالتهابات، والأخطار الصناعية وأمراض التغذية الأساس. وقد أدى هذا الأمر إلى الاعتقاد غير الواقعي بأن جميع العلل عدا تلك الخلقية من الممكن منعها إذا عرفت أسبابها. وعلى الرغم من أن نظرية جرثومة المرض التي عرضت من قبل لويس باستور وروبرت كوخ وغيرهم من اختصاصيي الميكروبولوجيا في القرن التاسع عشر، فسرت وساعدت في القضاء على العديد من الأمراض الشائعة في الماضي، إلا أنها لم تساعدنا كثيراً في فهم الأمراض المزمنة التي تصيب متوسطي العمر وكبار السن اليوم. وقد أدرك مؤخراً أن معظم الأمراض المزمنة هي نتيجة التداخل بين تركيبة الشخص الجينية وطريقة حياته.

إن العامل الأساس البيئي المسبب للأمراض المزمنة من المحتمل أن يكون نتيجة كمية ونوعية ما نأكل، ولكن هنالك المزيد من العوامل.

إن مرض احتشاء عضلة القلب الذي يصاب به الإنسان بعد نوبة قلبية نتيجة خثار التاجي، كان نادراً في بداية القرن العشرين، ولكنه أصبح في الستينيات سبب الوفاة الأكثر شيوعاً في العديد من البلدان المتقدمة، بما فيها المملكة المتحدة، وقد وصف هذا المرض بمرض الأغنياء، على الرغم من أنه كان أكثر شيوعاً بين الفقراء، وأظهرت الدراسات الوبائية أن العوامل الجينية والبيئية مرتبطتان في إحداثه، وفي بعض العائلات كان الربط الجيني مباشراً وجلياً من جيل إلى جيل، وفي معظم الحالات كان ضعيفاً أو غير موجود بتاتاً.

ومن جهة أخرى، فإن سرطان الرئة الذي كان ازدياد حدوثه سريعاً ومفجعاً بدا وكأنه لا يرتبط بالجينات، وقد وضعه ريتشارد دول الذي اعتمد على الوسائل الوبائية على عتبة باب التدخين. وبرهن دول لاحقاً، أن الناس الذين أقلعوا عن التدخين طوعاً، خفضوا احتمال الإصابة بسرطان الرئة، ولكنهم لم يمحوا مخاطرها. ومن وجهة نظر أخرى، فإن دراسة أنموذجية للوبائيات أشارت بأصابع الاتهام إلى تدخين السجائر، ولكن الدراسات المتداخلة هي التي ثبتت أن ذاك الربط سببي وليس توافقياً، أو نتيجة لعامل عادي. وهذا المستوى من إثبات الإصابة، نادراً ما تم تكراره خاصة فيما يتعلق بالنظام الغذائي حيث -ومع بعض الاستثناءات- كانت نتائج الدراسات المتداخلة مخيبة للآمال. وقد يكون هذا لأن تناول الطعام هو أمر إلزامي، بينما التدخين ليس كذلك، ومن المستطاع الإقلاع عنه نهائياً.

إن نوعية الدليل الذي يربط ما بين النظام الغذائي والأمراض هو دليل ضعيف، باستثناء «الداء العوزي البسيط» مثل البَثَع (عوز الفيتامين C)، والرَخَد (عوز فيتامين D)، والأنيميا (فقر الدم)، وسوء التغذية بالبروتين والطاقة، حيث هناك إمكانية فعالة للعلاج. وفي أكثر الأحيان يكون الدليل غير مقنع ومتناقضاً، ومن غير الممكن تأكيده بالتجارب.

إن عادات تناول الطعام بما فيها حجم الوجبة تكتسب في مرحلة مبكرة من العمر، وفي معظم الحالات من الأهل وإلى حد ما من الأقران أيضاً. ومن الصعب جداً تغيير تلك العادات وإن كان الحافز قوياً جداً. ومن المحتمل أن يكون هذا هو السبب الذي يقلل من تأثير كثرة التقارير التي تتضمن فوائد هذه الحمية أو تلك. وإن الدليل على أن تلك الحميات تعود على الإنسان بالفائدة، عدا تلك المتعلقة بسوء التغذية الحاد، هو دليل متزعزع جداً. وهذا نقيض للفوائد الواضحة المرتبطة بالنصائح المتعلقة بالغذاء السليم، والتزود بالأطعمة المغذية أثناء النصف الأول من القرن العشرين. باستطاعتنا القول إن علم تغذية الإنسان قد أسس أثناء ذلك الوقت. ولهذا، فإن هذا العلم الذي يعد علماً جديداً نسبياً، تخطى حدود النظام الغذائي وارتبط بتفهم التفاعل المعقد ما بين الشخص وطعامه وشرابه، وهذا ما يميزه عن علم النظم الغذائية الذي يتعلق باستخدام الأطعمة لمحاولة معالجة الأمراض أو الوقاية منها، وخدمة التزويد بالطعام والطبخ، اللذين هما بذاتهما مهنتان مستقلتان.

إن علم تغذية الإنسان أقل تطوراً من علم تغذية الحيوان، الذي يحفز من قبل المصالح التجارية الزراعية، ويمتلك ميزة كبيرة وهي سهولة إخضاعه للتجارب والتقويم. إن علماء تغذية الحيوان يستطيعون أن يحددوا تركيب الغذاء الكيماوي، والكميات التي يجب أن تؤكل وعدد المرات والمواقيت اليومية من أجل الحصول على النتيجة المرجوة من أي نسل طائر أو حيوان معين. وعلى سبيل المثال، فإن إضافة الليزين (حمض أميني أساس نسبته قليلة في الخضر)، من الممكن أن يسارع من عملية نمو الحيوانات ليتم تسويقها مبكراً، ولتحقيق توفير ملحوظ في التكاليف. وعلى الرغم من كل ما يبذله علماء تغذية الحيوان من مجهود، فإنهم لا يحصلون على نتائج سليمة. وقد أيقنوا جيداً أنه كلما ازداد استهلاك البقر لمادة البروتين ازدادت نسبة إدراره للحليب، ولهذا بدؤوا بإطعامه بروتينات حيوانية وأدركوا بعد وقت متأخر جداً أن هذا الأمر يسبب «مرض جنون البقر» (انظر الفصل الثاني والعشرون «التلف الدماغي إسفنجي الشكل»).

بينما هناك العديد من الدروس التي تعلمناها من تغذية الحيوان، بما فيها تلك التي طبقت على حيوانات المختبر التجريبية في مضمار البحث السريري، قابلة للتطبيق على

الإنسان، فإن أفضل قدراتها كانت توجهنا فقط إلى المسار الصحيح. إن قوارض المختبر التي تطعم حمية قليلة السعرات وباستمرار، تعمر أطول من تلك التي تأكل بشكل طوعي، وقد أدى هذا الاستنتاج إلى الاعتقاد أنك ستعمر أطول إذا قللت من تغذية نفسك، ولم تفضل إتباع نظام غذائي «عادي». ليس هناك أي سبب يدعنا نعتقد أن هذا الأمر سليم للإنسان، والدليل على ذلك أن مخاطر نقص الوزن على معدل طول العمر مثلها مثل مخاطر البدانة المعتدلة أو الامتلاء.

إن تجارب إطعام الحيوانات لا تجيز استيفاء استنتاجات حاسمة فيما يتعلق بتغذية الإنسان، وذلك لأن متطلبات الاستقلاب هي أكبر كثيراً بين الأصناف المختلفة، وليس بين بعضها. وهذه الحقيقة الجلية لا تمنع كاتبي العناوين من أن يدلوا بأن نتيجة مشروع بحث ما، هي تقدم في علم التغذية دون أن يشيروا إلى أن تلك النتيجة قد ظهرت فقط في سلالة معينة من الفصائل، ومن المحتمل ألا توجد عند الجنس البشري.

إن الرواد في علم تغذية الحيوان والإنسان معاً، كانوا مهتمين بتركيب الجسم والطعام الكيماوي، وكيف يتحول أحدهما داخل الآخر. وقد بدؤوا بفهمنا لطبيعة تركيب البروتينات، ودور السكريات والدهون، لكونها مصادر للطاقة والحاجة إلى عناصر معدنية مختلفة، مثل الصوديوم والكالسيوم واليود. إن التعرف على دور الفيتامينات الحيوي جاء متأخراً، ولم يصل إلى ذروته إلا في بداية ومنتصف القرن العشرين، وذلك عندما عزل فيتامين بي 12 الذي كان آخر فيتامين يعطى اسماً.

وقد قال السير روبرت ماكارسين في سلسة محاضرات توجيهية تحت عنوان «التغذية والصحة القومية»، التي نشرت عام 1936: «إن «الإنسان يتشكل مما يأكل». وإن هذه العبارة صحيحة بالطبع، ولكن العبارة التي نجدها بعض الأحيان في المقالات التي تكتب لعامة الشعب من قبل أناس يلقبون أنفسهم بـ«علماء تغذية» وتستخدم أيضاً بوصفها اسماً لبرنامج تلفزيوني وهي «أنت ما تأكل» هي تفاهات.

إن السير ماكارسين عالم التغذية رفيع المستوى، الذي اجرى التجارب وقام بالمراقبة، قد ميز بين النظام الغذائي الجيد، والرديء، وآمن بأن النظام الغذائي الرديء هو شيء

مألوف في بريطانية، ويعد مسؤولاً عن أمراض مزمنة تصيب الطبقة العاملة. وأن فقر الدم (الأنيميا) على سبيل المثال، سائد بين النساء. وفي عام 1936 رفض ما لا يقل عن 52 بالمئة من الرجال الذين تقدموا للانخراط في الجيش في بريطانية، و68 بالمئة في البلدان المماثلة، لأسباب صحية ناجمة عن إتباع نظام غذائي رديء.

وقد أيد ماكارسين النظام الغذائي الذي يحتوي على الحبوب الكاملة والحليب، ومنتجات الحليب كالزبدة والجبن، والخضر، وبعض اللحوم أحياناً. وقد ساند فكرة تعزيز الطعام بالمعادن مثل الحديد، واليود، والكالسيوم، والفيتامينات، التي شحت أثناء الحرب العالمية الثانية، ونادراً ما احتُويَ على كميات كافية منها في غذاء الفقراء والأغنياء على حد سواء، إن نظام توزيع الحصص الذي جعل نوعية الطعام مناسبة، وبأسعار معقولة يقدر على شرائها الجميع، قد حسن دون أدنى شك الوضع الغذائي للسكان بشكل عام، ومنذ ذلك الوقت لم ننظر إلى الوراء قط، على الرغم من أنك قد لا تعتقد ذلك، بسبب سيل النصائح المتعلقة بالنظام الغذائي الذي ينبثق من الأفراد واللجان الرسمية وشبه الرسمية، التي تملأ صحفنا ومجلاتنا، والمذياع ومحطات التلفاز (انظر إلى الفصل الثالث عشر، «انتشار عدوى كتب الحمية الغذائية»).

إن ربط سبب الأمراض بالأطعمة رديئة النوعية أصبح من حسن الحظ أمراً من الماضي في العالم المتقدم. وإلى حد ما، فقد حل محله قلق بشأن تأثيرات الإسراف في استهلاك الأطعمة الغنية بالطاقة. والحقيقة التي لا تدرك، هي أن سوء ونقص التغذية سائد بين الكبار في السن، ولا سيما المرضى منهم، وأيضاً بين المحرومين اجتماعياً، وأن هؤلاء لا تقدم لهم يد العون عندما يتلقون نظاماً غذائياً «قليل الكثافة الطاقية» عندما يدخلون إلى المستشفى، أو بيت العجزة، وذلك لأن هذا الغذاء من المفترض عرفاً أن يكون صحياً، وما يحتاجون إليه بالفعل، هو الإكثار من أكل الأطعمة عالية الطاقة لذيذة المذاق، والتي يستسيغونها. وهذا يعني غذاء غنياً بالسكر والدهن، إن المثلجات المصنوعة من منتجات الحليب على سبيل المثال من الممكن أن تدمج فيها كل المعادن الرئيسة والفيتامينات، وهي محبوبة بشكل عام، حتى من قبل الأكولين الذين لا يمكن إرضاؤهم بسهولة. ومن جهة أخرى، فإن الحساء قد يكون لذيذاً ومقبولا ولا يحتوي على سعرات حرارية.

قد لا يكون هناك نقص في أفراد أو لجان على أهبة الاستعداد لتقديم النصح فيما يتعلق بتحسين حالة الإنسان الصحية، ولكن فكرة تحسين صحة الأمة عبر الأنظمة الغذائية، هو أمر جديد نسبياً. إن لجنة مجلس شيوخ ماغافرن في الولايات المتحدة، والتي سنت أهدافاً للنظام الغذائي في أمريكة في شباط «فبراير» 1977، قد تكون أول لجنة دعمت من قبل الحكومة. وفي عام 1988 استطاع المكتب الأوربي لمنظمة الصحة العالمية أن يشير إلى ثماني عشرة مجموعة تحتوي على توصيات تتعلق بالتغيرات الغذائية، التي قد تقلل من الأمراض الشائعة، التي تصيب الناس في منتصف العمر. وقد كانت النصيحة بتخفيض استهلاك الدهون وزيادة السكريات المركبة، والتقليل من الملح والسكر، أمراً مألوفاً آنذاك ولا يزال كذلك إلى الآن. وقد قضي هذا الأمر من قبل نخبة من أعضاء اللجنة الذين آمنوا بهذه الكلمات السحرية المعينة، وأوراق إشارات البحث المنتقاة، وطرحوا أفكارهم المجمعة والسابقة سلفاً، وتجاهلوا تلك التي لم تعكس تصوراتهم.

إن عباراتهم المجلجلة، ولا سيما تلك التي تحتوي على رسائل انفعالية، من السهل تذكرها. ومن ثم فمن الأبسط أن نتكلم على «السلامة» و«السمية» كأنهما كلمتان مطلقتان أو متعاكستان، بدلا من التكلم عن مجرد فكرة جرعة مماثلة من الجوهر نفسها. فإن الكثير من المغذيات، ولا سيما المعادن والفيتامينات، سامة عندما تؤخذ بإفراط، ولكنها أساس، ولذلك فإنها آمنة عندما تستخدم كما ينبغي. ولكن متطلبات الأفراد تختلف من شخص إلى آخر. و الإخفاق في إدراك تلك الحقيقة الجلية البسيطة مسؤول عن إدخال عدد كبير من المرضى إلى المستشفيات سنوياً، لان بعض الناس يعتقدون أن ما ينفع القليل منه فكثرته من المؤكد ستكون نافعة. إن هذا المفهوم قد علمنا الكثير عن تأثيرات الحميات الصارمة الحمقاء، ولكننا لا نزال نجهل التأثيرات المعاكسة للاستهلاك طويل الأمد القليل أو المبالغ فيه، للمغذيات الرئيسة ولنمط الأكل غير المناسب.

والحقيقة أننا لا نعرف إلا القليل عن تأثيرات التغيرات الغذائية طويلة الأمد، ليس فقط فيما يتعلق بتركيب الطعام الكيماوي، بل في طريقة تحضيرا لطعام وأكله. إن الطرح كما هو سائد الآن، أن الوسائل التقليدية لتحضير الطعام هي أكثر سلامة، وأفضل من الوسائل الصناعية الحالية المستخدمة في تحضير الطعام مسبق التحضير أو الجاهز

للتسخين في الفرن، ليس مبنياً على الحقائق بل على الحدس والتحامل، وقد روج مؤخراً في برنامج بث على إذاعة الـ بي بي سي أن الطعام المتوافر حالياً ليس مغذياً كما كان في السابق، وقد بني هذا القول على المقارنة بين قوائم الطعام الموجودة حالياً وبين تلك التي وضعت منذ ستين عاماً، ولكن هذا الرأي لم يتطرق إلى الحقيقة التي تفيد بأن مواصفات التحليل التقني التي تستخدم اليوم، تجعل تلك المقارنة لا معنى لها، ومع أن المشارك في البرنامج قد قيل له من قبل خبير آخر أسهم في البرنامج، فإنه لم يتقبل تفسيرها، ولم يتقبل الحقيقة العلمية.

وعبر علم الطعام توصلنا إلى معرفة واسعة بما تفعله الوسائل المختلقة المستخدمة في تحضير الطعام وتخزينه، وذلك فيما يخص تركيبه وتكوينه ولهذا السبب، فإننا نرى الآن ملصقات على الأطعمة المحضرة تحمل عبارات: «صالح لهذا التاريخ» و«من الأفضل التناول قبل هذا التاريخ». إن نمو «استهلاكية» البضائع التجارية وإن يكن معظم الأوقات مضللاً، وعادة مبنياً على منطق كاذب وعلى معلومات زائفة قد كلفنا أثناء العقدين الماضيين فقدان المعرفة بتغذية الإنسان. وكما يقال فإن الأعور يصبح ملكاً في بلاد العميان. ومن ثمَّ فإن الكثير من الناس الذين يمتلكون معرفة واطلاعاً سطحياً على المصطلحات، يدعون أنهم خبراء، وإذا ما اقترن هذا بإمكانية استخدام القلم ببراعة، والكتابة بطريقة مقنعة وتسليط الضوء على الذات بطريقة مقنعة بوساطة الراديو والتلفاز، تتاح فرص لا حدود لها لترويج عقائد غير عقلانية ولا أساس لها من الصحة.

إن تزايد أعداد الخبراء الجاهزين والمطلوبين لتعبئة مئات صفحات الجرائد الفارغة قد توافق مع تصاعد وجود النفوذ والهيمنة بين أفراد المجموعات ذات الأصوات القوية، معظمهم متطلعون ومخلصون، ويؤمنون بأن عامة الشعب يجب أن يبلغوا بما «هو ليس جيداً لهم» بناء على تفسيراتهم للبيانات المنشورة. وإن مثل هؤلاء الأفراد يسمون أنفسهم «معلمي الصحة» ولكنهم في الحقيقة ليسوا إلا أصحاب الدعايات. ولعلهم قد تمتعوا بنجاحات مسوغة، مثل المطالبة بوضع المزيد من المعلومات على الملصقات التي هي بذاتها مثيرة للجدل (انظر إلى الفصل التاسع عشر، «ملصقات الطعام»). وفي الحقيقة هناك جدل عن ما يجب أن يحتويه الملصق من معلومات. وعلى سبيل المثال: فإن التمييز بين

أنوا ع السكر: «الطبيعي» و«المضاف» لا معنى له، تماماً كما الفرق بين الطعام «العضوي» ودعوني أفترض بالاستنتاج «غير العضوي» بدلاً من التمييز بين الطعام حسب قيمته الغذائية وطزاجته.

ولضمان الفعالية يجب أن تكون ملصقات الطعام ليست فقط مطابقة للقانون، بل صادقة. وعلى سبيل المثال: فمن السائد أن نرى منتجات مصنعين ذوي سمعة جيدة يدعون أن لا وجود لأي سكر «مضاف» إلى منتوجهم، مع أنه يحتوي على كمية كبيرة منه، لدرجة أننا إذا أضفنا المزيد يصبح المنتج غير قابل للأكل. وما يبادر إلى ذهننا على سبيل المثال، عصير الفواكه والفاصولياء المعلبة المحلاة بعصير التفاح المركز. وإن المرء قد يبيع مادة مسكرة ملصق عليها «لا يحتوي على كحول» تماماً مثلما يلصق على عصير الفواكه «لا يوجد سكر مضاف». إن الاقتراح الذي طرح من قبل بعض المخازن الكبرى أن الملصقات يجب أن تكون متعددة الألوان؛ فمنها الأحمر، والأخضر، والعنابي، هي محاولة تجارية ساخرة. إن عنواناً مثل «بيبسي كولا تعزم على زيادة أسهم منتجاتها الصحية» يترجم على أن الشركة تنتج منتوجات غير «صحية» أيضاً، وإذا كان هذا الأمر صحيحاً فهو أمر غير مشرف. ومن الواضح أنهم لا ينتجون أطعمة «غير صحية» ولا يسمح لهم أن يقوموا بهذا من الناحية القانونية، لذا، فإن استعمال تلك العبارات هو عمل استغلالي يجب تجنبه.

إن معدل عمر الانسان وصحته في بريطانية أحسن كثيراً مما كانتا عليه في الماضي، على الرغم من انتشار البدانة والأمراض الناجمة عنها. ويعزى هذا الأمر دون شك، إلى توافر الأطعمة المفيدة، التي تراقب جودتها بشدة وتباع بأسعار يستطيع أكثر الناس تحملها. وبينما بإمكان صناع الأطعمة الافتخار لإسهامهم في هذا التحسن الذي طرأ على الوضع الراهن للتغذية، فإنهم في الوقت نفسه يؤنبون لترويج منتجاتهم بوساطة الإعلانات إلا أنها، مع أن هذا صحيح، تضلل الناس بمضمونها. ولكن التهمة نفسها من الممكن أن توجه إلى مروجي الأطعمة، الذين يجنون الأموال، ويكتسبون السمعة، عن طريق ذم صناع الأطعمة لكونهم يستخدمون أساليب غير لائقة، ولكن شرعية، في مجال الأوساط التجارية الحالية لإقناع الناس بشراء بضائعهم.

ومن أجل تحسين صحة الأمة بوساطة وسائل الأنظمة الغذائية، فمن الضروري أن نضمن أن الثقافة الصحية مبنية بقوة على علم التغذية. ويتطلب هذا معرفة رئيسة لتحضير الطعام وتقديمه، وللطبخ والتموين، بالإضافة إلى فهم الفيزيولوجيا والاستقلاب الذي يجب أن يدرس في المدارس بوصفه مادة رئيسة. وعند فعل ذلك سيستطيع الأطفال عندما يكبرون أن يختاروا تناول أنسب الأطعمة، ولن يضللوا من قبل رسائل غامضة محرفة بطريقة متعمدة، تبعث من قبل مصادر تجارية أو حكومية، وقد تكون هذه الرسائل عصرية ولكنها بالتأكيد ليست صحيحة. وقد قدم هرم الأطعمة الشهير* لتبسيط رسالة الأكل الصحي، الذي بني على عقيدة الثمانينيات وأصبح «موضة» قديمة وغير لائق وبدل به هرم آخر.

ما هي أفضل نصيحة تتعلق بالأكل الصحي اليوم؟ أعتقد، وكما كان الحال في الماضي، أنه علينا أن نأكل مجموعة مأكولات متنوعة من الخضار ومنتجات الحليب والخبز والفواكه والمشروبات، والقليل من الأسماك واللحوم، وبكميات تضمن نمواً سليماً عند الأطفال، والحفاظ على دليل كتلة البدن بمعدل 20-25 عند البالغين الصغار، و24-28 عند البالغين الكبار. وإذا تلازم هذا النظام الغذائي مع التمارين الرياضية اليومية المعتدلة، وتجنب الكثير من الوجبات الخفيفة وخاصة في الأماكن العامة وأماكن الترفيه، فإنه يؤدي إلى طريقة معيشة سهلة المراس، ولا سيما إذا فهم المرء الأسباب التي تجعل هذه الطريقة مفيدة لصحته.

ليس هناك أي طعام أو نظام غذائي يضمن الصحة الجيدة والعمر المديد، ولو أنه وجد لوجدنا أنفسنا جميعاً نتناوله.

* إن الهرم الغذائي كان عبارة عن رسم بياني يظهر ما يسمى بالأطعمة الأكثر صحة في الأسفل والأطعمة المعتبرة أقل صحة في أعلى الهرم.

الفصل الثالث عشر

وباء كتب الحمية

بقلم: فيسنينت ماركس

الاسطورة: إن كتب الحمية تساعدك في التخلص من وزنك الزائد.

الحقيقة: إن الوزن الوحيد الذي تساعدك في التخلص منه هو الوزن المحتجز في محفظة نقودك.

إننا نلقم بحمية كتب الحمية الموجودة في الكتب والصحف والمجلات والتلفاز. وعلى الرغم من هذه الوفرة من الحميات، فإن كل الدلائل تشير إلى أننا بوصفنا أمة أصبحنا أكثر بدانة. هناك شيء ما لا يعمل بطريقة مجدية، وإذا كان هناك نسبة من تلك الحميات تنجح بشكل معتدل، فمن المتوقع أن نجد تأثيراً ملحوظاً في أفراد السكان الأكثر بدانة. إن الأشخاص الوحيدين الذين يستفيدون من تلك الحميات هم مروجوها الذين يجنون شهرة وثروة مؤقتة، والإعلام الذي يستغل تلك الحميات الكاذبة.

وهؤلاء الذين يقدمون وجبات الحمية تلك، يتغاضون عن حقيقة مهمة وثيقة الصلة بالموضوع، وهي لو إذا كانت هناك حمية أدت إلى نقصان في الوزن واضح وملحوظ وثابت لأصبحت مقبولة عالمياً، وحلت محل كل الحميات الأخرى، والواقع أن وجود العديد من البدع والتقليعات المتعلقة بالحمية هو دليل على أن تلك الحميات لا تعطي النتيجة المزعومة، وهي فقدان الوزن الدائم.

وهناك أسباب جيدة تماماً لحميات خاصة تسد احتياجات أمراض معينة وظروف خاصة، ولكن معظم الناس الذين يستخدمون تلك الحميات، يفعلون ذلك لفقدان الوزن، وعلى الرغم من أن معظمهم من النساء، فإن الإحصائيات تدل على أن الرجال هم الذين يستفيدون من فقدان الوزن.

إن كتب الحمية تجارة كبيرة، يباع منها أكثر من مليون نسخة تترجم إلى لغات مختلفة، والكثير منها يعاد طبعه عدة مرات كما أنها تروج لصناعة هائلة من المنتوجات المتعلقة بالحمية. وإلى أن تدوم البدعة فإن المروج لها يصبح مشهوراً، وتتبنى الحمية حالاً من قبل الإعلام الذي يتطلع باستمرار لاستغلال صرعة جديدة وتقدم تلك الحمية وعلى أنها حدث يغير مجرى الحياة.

إن تلك الكتب تدعي أنها تساعد الناس على فقدان الوزن، وأنها تحافظ على الوزن الأقل إلى الأبد. وليس هناك أدنى شك، وبصرف النظر عن الحمية المعتمدة، ففي معظم الحالات تمكن الحميات المتحمس لها أن يفقد الوزن مبدئياً، وإذا ما اتبعت الحمية بوفاء ووفقاً لما يمليه الضمير، فقد تحقق الادعاء بأنها ستجعل القارئ نحيفاً مدة قصيرة. وأما الادعاءات الأخرى التي تقول إن صحة متبع الحمية ستتحسن، فهو ادعاء خاطىء حتماً. وفي الواقع فإن الكثير من هذه الحميات قد تضربالصحة إذا ما ابتعت باخلاص مدة طويلة من الزمن. إن الإخفاق في الحفاظ على فقدان الوزن مدة معقولة من الزمن، أو حدوث أي تأثيرات جانبية بغيضة بعد مدة، يفسر وجود تلك الحميات وذهابها بهذا التواتر. إن الدراسات طويلة الأمد التي تتابع تلك الحميات، التي يجب أن تُجرى لتثبيت الادعاءات قبل أن تقدم، لا تعد قبل أن تطرح الحمية في الأسواق.

إن برنامج حمية الدكتورآتكنز الثورية هو مثل حي لدورة حياة الحمية «الصرعة». إن كتاب الدكتور آتكنز طرح في الأسواق أول مرة عام 1972، ولكنه لم ينطلق فعلياً إلا بعد أن طرح للمرة الثانية في الأسواق عام 1993. وفي تلك السنة، فإن الطبعة الجديدة (طبعت للمرة الثانية من قبل مطبعة فيرميليون، عام 1999)، ونادت بكتاب الدكتور آتكينز. وقد وصف كتابه بالعمل الأمريكي العظيم وبيعت منه أكثر من ثلاثة ملايين نسخة، كما وافقت عليه نيجيللا لوسين من معدي برامج الطبخ التلفازية الشهيرة ووصفت حميته بأنها «الحمية المثالية لهؤلاء الذين يحبون الطعام..». ولأنها لم تكن عالمة، وليست لديها أي معرفة طبية، أخفقت في أن تشير إلى أن هذه الحمية ليست عقلانية من الناحية الغذائية، ومثلها مثل باقي حميات «الموضة» التي قد تكون خطرة. وقد بدأت المشكلات

المتعلقة بهذه الحمية تتفاقم عندما نجمت أخيراً عن إفلاس المنظمة التي رعتها، وذلك نتيجة الدعاوى القضائية التي رفعت ضد مروجيها.

وفي عام 2003 بدأت الدراسات العلمية بالظهور واصفة حمية آتكينز بالإخفاق، وبأنها لا تحافظ على فقدان الوزن، وقامت بالتركيز أيضاً على أن تلك الحمية تضر بصحة متبعيها. وفي عام 2004 أصيب السيد جودي غوران البالغ من العمر خمسين عاماً،الذي كان يتمتع بصحة جيدة وطبيعية بنوبة قلبية حادة كادت أن تودي بحياته، وكان قد اتبع حمية آتكنز مدة عامين. وقد شعر القاضي بأن قضية السيد غوران عادلة لمقاضاة الشركة التي كانت تنتج مأكولات قليلة الكربوهيدرات والسكريات سهلة التناول، والمتممات والتوابل. وقد فتح هذا الأمر الباب أمام المزيد من الدعاوى. ونتيجة للكم الإعلامي المعادي، أعلن خبراء تغذية حمية أتكنز إفلاسهم.

ما الفرق بين حمية «الموضة» وبين الحمية الحقيقة المعدة خصيصى لظرف معين، أو لمعالجة مرض ما؟ ما الاستخدام المناسب للمعالجة التغذوية؟

للإجابة عن السؤال الثاني أولاً: فإن المعالجة التغذوية مبنية على فهم المبادىء العلمية التي تحكم الغذاء، أي: ماذا يفعل لنا الطعام وماذا نفعل نحن له؟. ان علم النظم الغذائية هو تطبيق العلم التغذوي للمحافظة على الصحة الجيدة، وذلك بتناول مزيج مناسب من الأطعمة في كميات صحيحة وتخفيف أمراض معينة. وإن هذا يمارس ويدرس من قبل مختصي علم التغذية المتدربين.

إن حميات «الصرعة» معدة بشكل خاص لإحداث إصلاح سريع لمشكلة مزمنة دون النظر بعين الاعتبار إلى السبب الجذري للحالة. وفي معظم الحالات، فإن هدفها هو انقاص وزن الناس. والكثيرون ممن يتبعون تلك الحميات، في المقام الأول، ليسوا بدينين إلى حد الخطر، ولكنهم فقط يريدون أن يكونوا أكثر نحافة ليس غير. ويقال إن معظم الحميات تحسن الصحة، وتتلاءم مع طريقة عيش طبيعية دون أي دليل داعم. وعادة ما تكون مبنية على علم زائف أو علم اسيء فهمه، مشبع بالادعاءات التي تفيد بأن الحمية سوف تمكن

متبعها من إزالة السمية، وهو ادعاء يظهر فهماً خاطئاً مؤسفاً لكيفية عمل الجسم، إن معظم ادعاءتهم تفتقر إلى المصداقية العلمية، وقد تحتوي على مقدار ضئيل من الحقيقة، كما تحتوي جميع الأساطير، ولكنها حقيقة مشوهة ومبالغ فيها، كما أنها حقا مضللة وخادعة. إن معظم حميات «الصرعة» تتجاهل كل مبادىء الأكل الصحي التي أسست من قبل بحث مجهد وحثيث، ومنذ أن أسس علم التغذية في أواخر القرن التاسع عشر.

إن مؤهلات (هذا إذا كانت موجودة في الأصل) كاتبي حميات الصرعة تكون عادة زائفة. وبعض العناوين العريضة التي تحدث ضجة كبيرة، عادة ما توهب اليهم من قبل أشخاص غير مؤهلين يسمون أنفسهم علماء تغذية وأما بعض المؤهلات الأخرى، فهي مقتناة من بعض مصانع الشهادات في مواقع الإنترنت. والقليل منهم، كما في حالة الدكتور آتكينز، مؤهلون طبياً أو حاصلون على شهادة من جامعات معترف بها. وعادة ما يتلقى هؤلاء الذين يسمون أنفسهم علماء تغذية وحمياتهم، موافقة من المشاهير على الرغم من أن هذا الشهير، أو على الأغلب الشهيرة قد استفادت من حمية معينة، وغالباً لا تكون لديهم ملكة التمييز ليحكموا على قيمة الحمية الغذائية وسلامتها.

وللحديث بشكل أوسع، فإن حميات «الصرعة» مقسمة إلى (أ) تلك الحميات التي تؤيد «نسبياً» نظاماً غذائياً كثير البرويتن أو كثير الدهن، و(ب) تلك المبنية على نظام غذائي عالي السكريات/ قليل الدهن «نسبيا». وهناك طريقة بديلة أخرى لاتباع الحميات المسماة «المركبة»، التي يشار إليها عادة بحمية الدكتور «هي» والتي بنيت على الاعتقاد المزيف وغير الصحيح، بأن معدة الانسان لا تستطيع أن تتحمل التعامل مع الأطعمة التي تحتوي على السكريات والبروتين في آن واحد.

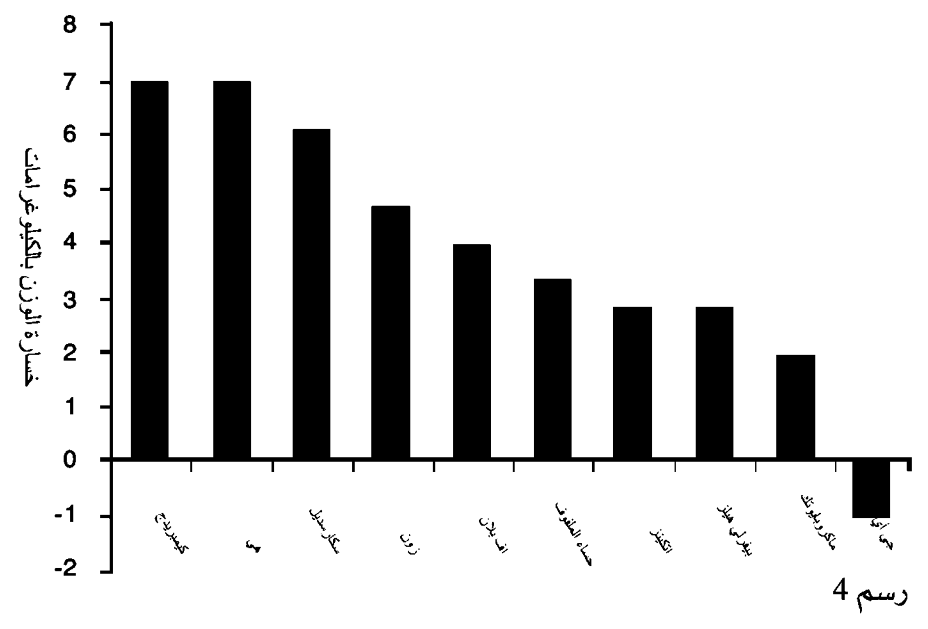
إن حمية الدكتور «هي» تتجاهل الحقيقة بأن الأطعمة العادية والغنية بالسكريات، مثل الخبز والأرز والمعكرونة، تطلق 15 بالمئة من طاقتها على شكل بروتينات، وهو ما يجب أن يفعله عادة النظام الغذائي الصحي، وقد أخفقت أيضاً في أن تسلم بأن الاجابة الفيزيولوجية إلى الوجبة المركبة تختلف كلياً، ومن المحتمل أن تكون مفيدة أكثر من تلك التي تخرج بوساطة مكوناتها الفردية.

ونجد أيضاً أن القليل من حميات «الصرعة» مثل حمية كيمبريدج التي تعتمد كلياً على مقومات اصطناعية، تؤكد بشدة على أن أهم أمر في ضبط الوزن هو كمية الطعام التي تؤكل وليس مكوناته. وبالطبع إذا كانت المكونات لا تحتوي إلا على القليل من الطاقة، ومن المستحيل أن يؤكل منها فعلياً ما يكفي حاجة الإنسان اليومية من الطاقة، مثل حمية حساء الملفوف، فإن فقدان الوزن يكون حتمياً، إلى أن يتم الوصول إلى توازن جديد.

إن مؤلفي الحميات يكونون عادة من الأشخاص الذين يمتلكون موهبة وسحراً خاصاً، وشغفاً بالشهرة والشعبية. فهم يشجعون قراءهم أو ضحاياهم، للاعتقاد بأنهم يعانون مشكلات خيالية، ولا وجود لها مثل «السيلوليت» وهي الدهون المتراكمة تحت الجلد، التي تجعلهم عرضة لممارسة اتباع حميات تلبس قناع العلاج، ولكنها غير منطقية وسخيفة، ومن ثمَّ خطرة. والفكرة تقول إن مجرد تغير تركيب النظام الغذائي يستطيع أن يبدل مظهر جسمك، حيث تتجمع الدهون، هي أضحوكة مثيرة للاشمئزاز، ولكنها استغلت من بعض المؤلفين بنجاح كبير.

إن أكثر حميات «الصرعة» شعبية هي من بنات أفكار شخص واحد، اقترن اسمه أو موقعه الجغرافي أو مفهومه بهذه الحمية. وتخطر إلى بالنا أسماء حميات، مثل حمية الدكتور هي، أو آتكينز، أو سكارسديل، أوبيفيرلي هيلز، أو كيمبريدج، أو الماكروبايوتك، أو وحساء الملفوف أو حمية الجي أي والزون.

وقد نظمت قناة التلفاز الرابعة مباراة تحدي في شتاء عام 2005-2006 حيث جندت عشر نساء بدينات ليتبعن حمية معينة تحدد عشوائياً. وقد وزنت تلك النساء، وأجريت لهن مقابلات من قبل مختصي سمنة، قبل وبعد عدة أسابيع من اتباعهن الحمية المعينة. وتظهر النتائج في رسم 4 المبين أدناه. أن حجم النموذج الصغير ومدة التجربة القصيرة لا تقدم أي أسس لأي حقائق علمية وعلى الرغم من ذلك لم تحقق أي من النساء اللواتي اتبعن الحمية أي خسائرهائلة في الوزن، التي ادعي بأنها تحدث بعض الأحيان ولكنها مستحيلة من الناحية العلمية.



خسارة الوزن لعشر نساء بعد اتباعهن حمية معينة ستة أسابيع.

وكما كان متوقعاً فقد خسرت جميع النساء اللواتي اتبعن الحمية الوزن عدا واحدة. وكانت السيدة التي لم تخسر الوزن التي اتبعت حمية جي أي. فإن هذه الحمية تشابه النظام الغذائي الذي يتناوله الناس العاديون، الذين ينتبهون إلى صحتهم، ولهذا فإن النتيجة لم تفاجئ أي شخص مهتم بالموضوع، وبذلت الجهود لاظهار البرنامج المتلفز بشكل علمي أكثر مما هو عليه، وذلك بقياس الدهن النسبي والماء المفقود من قبل كل من المتطوعات.

وكانت الطريقة المتبعة التي بنيت على «معاوقة كهربائية» حساسة جداً، بحيث لا تقدر على إعطاء نتيجة ذات معنى في دراسة كهذه، ولكنها ساعدت في تقديم الجديد فيما يتعلق ببرنامج قد يكون مغامراً.

إن الدراسات العلمية التي أجريت بشكل صحيح، ويعود تاريخها إلى الخمسينيات، أكدت أن الحميات التي تحتوي على القليل من الكربوهيدرات تسفر عن خسارة سريعة للوزن، أكثر من تلك التي تحتوي على دهنيات قليلة، وذلك بسبب فقدان الماء السريع،

ولكنها مع ذلك ليست أكثر فعالية في إحداث خسارة وزن دائمة من الحميات التي تحتوي على دهنيات عالية، بشرط أن تحتوي على طاقة مماثلة.

وسرعان ما تبع طرح حميات «الصرعة» الناجح استنساخ لكتب مماثلة، لكل منها نمطه الخاص. ونادراً ما تحقق تلك الكتب النجاح التجاري الذي حققه الكتاب الأصلي. وإنها والكتاب الأصلي تتمتع عادة ومدة قصيرة بشعبية هائلة بينما يظهر مؤلفوها العديد من المرات على شاشات التلفاز، ويسمعون عير المذياع، وما يلبثون إلا أن يتلاشوا ويبدل بهم آخرون بلهاء عصريون أنيقون. ولكنهم نادراً ما يتلاشون تماماً؛ وذلك لأنهم يبعثون باستمرار من قبل الكتاب الضجرين المعلمين، الذين يقدمون على أنهم جدد ومبتكرون، على الرغم من أنهم قد وجدوا منذ عشرة أو خمسة عشر عاماً.

وعلى سبيل المثال: فإن حمية آتكنز، خضعت لإحياء كان أكثر نجاحاً من طرحها أول مرة في الأسواق. وآخر حمية «صرعة» لم تصل إلينا من أمريكة إلى الآن، هي «حمية سيدنا المسيح». وهي من بنات أفكار طبيب من فلوريدة اسمه الدكتور دون كولبيرت، وهي مبنية على طرح المرء سؤالا على نفسه ألا وهو، «ماذا سيأكل سيدنا المسيح؟». ويعرف الدكتور كولبيرت عبر موقعه الإلكتروني «بطبيب ألوية الله». وقد ألف العديد من الكتب المتعلقة بالعلاجات الإنجيلية لكل أنواع الأمراض.

إن الادعاءات غير الاعتيادية، المتعلقة بفعالية حميات «الصرعة»، مبنية بشكل واسع على الحكايات، أو على تجارب قصيرة الأمد وخارجة عن السيطرة.

وهناك نجاحات لا شك فيها مثل هذه التي وصفها آتكنز تحت عنوان «قصة النجاح النموذجي للحمية:

> لقد قرر (تيم) أن يتبع حمية آتكنز لأنه أراد أن يعمر ليرى أولاده يكبرون. في سن الخامسة والثلاثين كان وزن (تيم) 335 رطلاً، وكان هذا الوزن أكثر مما ينبغي لرجل قوي البنية يبلغ طوله ست أقدام، وذي كتلة بدن بلغت 46. وبعد عيد ميلاد زوجه كان قد استهلك كمية كبيرة من الكربوهيدرات، وبدأ (تيم) بإتباع

حمية آتكنز، وخسر أثناء أسبوعين 24 رطلا. وبعد أربعة أسابيع خسر 34 رطلاً، «وبعد تسعة أشهر (في 27 يوليو «تموز» 1999) من إتباع برنامج الحمية، كان قد خسر 122 رطلاً (55 كيلو) وأصبح وزنه 213 رطلاً (97) كيلو غراماً)». ودون أي صعوبة، وبالتمتع بالطعام، والتقيد بإخلاص إلى طور آتكنز للصيانة مدى الحياة، ظل (تيم) محافظاً على ذلك الوزن مدة سنتين ونصف السنة.

إن الدراسات طويلة الأمد (خمس سنوات وما فوق)، التي تجرى عن الأشخاص الذين يتبعون حميات «الصرعة»، هي نادرة الوجود، ولا تُجرى من قبل العلماء ومن قبل هؤلاء الذين بدؤوها مطلقاً، وأظهرت تلك الدراسات أن 15 من مئة فقط من النحيلين الذين استجابوا جيداً في البداية بمن فيهم هؤلاء الذين اتبعوا الحمية تحت إشراف طبي، حافظوا على حالتهم الجديدة، وهذا دون أي شك السبب وراء حدوث الممارسات غير الصحية لزيادة الوزن أو نقصانه الدورية التي تنجم عن اتباع حمية بعد الأخرى. وليست أي من هذه الحميات مؤكدة أو ثابتة، ولو كانت هكذا لأدت إلى نوع من أنواع سوء التغذية. ولهذا السبب فإن هذه الحميات هي حميات «صرعة».

إن غالبية فقدان الوزن الأولية التي تلي اتباع حمية «الصرعة» تكمن في فقدان الماء، ويكون فقدان الوزن دائماً أكثرعند اتباع حمية قليلة السكريات من تلك التي تحتوي على سكريات عالية، شرط أن تحتوي كلا الحميتين على كمية الطاقة نفسها (الكالوري)، وهناك سبب علمي جيد تماماً لهذا الأمر، وهو أن السكريات تخزن في الجسم أربعة أضعاف وزنها من الماء، بينما الدهنيات لا تقوم بهذا. بالإضافة إلى ذلك، فإن الدهنيات تحتوي على ضعف الكالوري الذي تحتويه السكريات ذات الوزن نفسه، وما يأتي إلى ذهننا، أن الادعاءات التي تتحدث عن سرعة الحميات لا بد أن تكون زائفة وتذكرنا بالمقولة القديمة «إذا كان الأمر ممتازاً لهذه الدرجة بحيث إنه لا يصدق، فلابد أن يكون غير صحيح»، ومن المستحيل أن تفقد أكثر من 200 غرام (ثمانية أونصات) من الوزن يومياً ولو اتبعت حمية تجويع، هذا إذا اخذت كمية الوزن المفقودة من الماء التي وضعت في البداية في الحسبان. معظم التغيرات في الوزن تحدث من جراء فقدان الدهن، ولكن

بعضها يحدث من فقدان أنسجة البروتين ذات الوظيفة البنيوية التي لا تمدنا بالطاقة. ولهذا السبب، وليس لأي سبب آخر، فإن فقدان الوزن السريع، والتقيد بحمية قليلة السعرات الحرارية -أقل من 800 إلى 1000 سعرة في اليوم- يعد أمراً غير صحي.

وفي الواقع، إن لم تكن الحمية فعالة على المدى الطويل، وإن خضعت أيضاً إلى تغير في نمط العيش، هو أمر ثانوي. إن الحمية التي تعلن وتروج أنك تستطيع أن تفقد 9 أرطال كل أحد عشر يوماً لا بد أن تكون خدعة، وقد يكون هذا صحيحاً للأحد عشر يوماً الأول، ولكن ليس للأيام الآتية، الا إذا اقترنت بنشاط بدني خارق.

حميات «الصرعة» الأخرى:

وأما فصائل كتب حميات «الصرعة» الأخرى، فليس هدفها فقط الوزن الزائد والسمنة، بل أفراد المجتمع القابلون للعطب، الذين يعتقدون، دون أي دليل قاطع، أنهم يعانون مرضاً ما بسبب الطعام. إن أمراض نقص سكر الدم والحساسية من بعض الأطعمة والغلوتين، على سبيل المثال، هي حالات حقيقة مبالغ في تشخيصها، وتبنى عادة على أدلة مهلهلة، وينصح بمعالجتها عن طريق نظام غذائي غير مناسب وغير فعال، والقاسم المشترك بين تلك الحميات السائدة أنها جميعاً تنبذ المشروبات التي تحتوي على الكافيين والشاي والقهوة (انظر إلى الفصل الثامن، «القهوة والشاي والكافيين»)، والكحول والسكر (سركوز) -ولو استهلكت بوصفها جزءاً من حمية عالية السكريات- على أنها بالذات غير صحية.

وفي الختام فإن النظرة العامة من قبل جوي مي بسلاف على موقع Amazon.com في تشرين الأول «أكتوبر» 2004 للكتاب «معضلة متبعي الحميات» من تأليف وليم بينيت وجول غورين، الذي نشر عام 1982 يلخص الوضع فيما يتعلق بكتب حميات «الصرعة».

> مع أن هذا الكتاب قد أصبح قديماً، ولكنه ما يزال يتلاءم مع البحث العلمي الذي ما فتئ يعبر عن الآتي: نحن لا نستطيع أن نحافظ على إنقاص في استهلاك

الطعام، كما أننا في الوقت نفسه لا نستطيع أن نفرض تغيراً ثابتاً في منوال تنفسنا. نحن نحتاج إلى علم يخترع لنا علاجاً يكبح الشهية ويؤثر في هرمونات الغريلين، والليبتن، والديبونتين، والهرمونات الأخرى التي تتحكم بالشهية والاستقلاب. وإلى ذلك الحين، كل ما نستطيع فعله هو اختيار الأطعمة ذات النوعية الجيدة، وتناول الطعام حتى نشبع ،والتمتع بالنشاط البدني الأفضل لنا. إن هذا الكتاب لن يساعدك في خسارة الوزن، ولكنه قد يساعدك في تجنب فقدان عقلك عندما تخفق كل الحميات الشعبية السائدة في إرضائك.

الفصل الرابع عشر

النظام الغذائي والمرض

بقلم: ستانلي فيلدمان وفينسنت ماركس

الأسطورة: الكثير من الأمراض يرجع سببها إلى الطعام الذي نتناوله.

الحقيقة: إن الطعام الذي نأكله قلما يسبب الأمراض.

هناك فروقات كبيرة بين أسباب حدوث الأمراض مثل السرطان وأمراض الأوعية القلبية والسكتة، في أجزاء مختلفة من العالم. وقد أدى هذا الطرح إلى الاعتقاد بأن الأمراض هي نتيجة شيء ما في النظام الغذائي المحلي أو النيفان الموجود في الطعام، وهذا الاعتقاد متأصل في العديد من حميات «الصرعة» التي أثرت في عادات أكلنا. وعبر الزمن فإن معظم الربط المقترح بين حمية معينة وأحد الأمراض ثبت أنه مجرد وهم. وعلى الرغم من ذلك، فإن المتعصبين الذين يتحكمون بعادات أكلنا كانوا ثابتين في إقرارهم البطيء بأنهم كانوا خاطئين، وفي كثير من الأحيان تحولوا من مدافعين عن حمية مشكك بها إلى أخرى.

وقد أمضى الدكتور (تيم بايرز) من مركز كولواردو للعلوم الصحية، الخمس والعشرين سنة الماضية في محاولات لاكتشاف هل هناك علاقة بين أي جانب من نظامنا الغذائي والسرطان؟ دون أن يتوصل إلى أي نجاح يذكر، وظهر أن كل أقواله الكلامية التي حقق فيها لا أساس لها. وأنها لصرخة كبيرة من متنبئي القدر الذين يقولون لنا إن 20 بالمئة أو أكثر من كل السرطانات سببها الطعام الذي نأكله، وهناك أدلة قليلة جداً لادعائهم، وكذلك للكثير من مثل تلك المقترحات. وإنه لمن السهل جداً طرح مثل تلك الادعاءات على القيام بدحضها.

وقد ارتبط أكل اللحوم الحمراء بسرطان القولون، ولكن، ولأن أكل اللحوم أمر اعتيادي، فمن الصعب أن نرفض هذا باقتناع، وبالتأكيد فإن سرطان القولون يصيب النباتيين أيضاً. وهناك دليل ضعيف لوجود مواد مسرطنة كالكريليت تتشكل عندما تحرق اللحوم أو تُطهى أكثر من اللازم.

ويقال لنا من قبل لجنة نخبة بيت العموم (2004)، إن البدانة تكلف الخدمة الصحية 3.7 بليون جنيه إسترليني سنوياً. وهناك دليل على أنها تسبب بعض حالات مرض السكري نمط 2، وهي مرتبطة أيضاً بإنقاص معدل عمر الإنسان. وإنها دون أدنى شك تسهم في درجة تدهور التهاب المفاصل، وفي احتمال الإصابة بتليف عضلة القلب، ولكنها ليست سبباً للاثنين. ليس هناك أي دليل مقنع على أن البدانة تسبب السرطان. وكيف توصلت تلك اللجنة لمثل هذا القرار بأن البدانة تكلفها 3.7 جنيه إسترليني سنوياً؟ هو أمر غامض يقوض مصداقية هذا التقرير المثير للنزاع.

وقد ذكر أن مبيد الفوسفات البرتقالي مسبب لمرض سرطان الدماغ. وعلى الرغم من ذلك، فإن هذا المرض لا يصيب هؤلاء الذين يستخدمون هذه المواد العالية التركيز يومياً لمكافحة الآفات. إن هذا الربط المفترض لم يثبت قط. إن التسمم بالمبيد الحشري الفوسفات البرتقالي، يسبب التدمع وسيل اللعاب، ويتلو ذلك، هذا إذا ما كانت الجرعة عالية، مغص في الأمعاء وفي حالات بالغة القصوى، ضعف في العضلات. ولم تظهر أي من تلك الأعراض على الأشخاص الذين ادعوا أنهم عانوا تأثيرات المبيدات في الطعام.

وقد ذكر أيضاً أن مادة الزئبق التي توجد في بعض الأسماك الزيتية وفي مادة الملغم (مادة معدنية لحشو الأسنان) تسبب تدهور الحالة العقلية (انظر إلى الفصل الثامن عشر، «إزالة السمية»). وبناء على هذا الاعتقاد، بدل الكثير من الناس حشوة أسنانهم التي كانت في أحسن حالها. إن الزئبق مادة خطرة وسامة، ولكن قبل أن تترك أي أثر ضار، يجب أن تكون جميع أسنان المريض محشوة بتلك المادة ومنذ سنوات عديدة.

إن قصة الذعر المتعلقة بالصحة، التي تبرز دائماً، هي أن الكميات القليلة من مادة الألمنيوم الموجودة في الطعام الذي يطهى في أوان مصنوعة من مادة الألمنيوم قد تؤدي إلى

انتكاس عقلي. إن دواء آلودروكس، الذي يحتوي على نسبة تركيز عالية من هيدروكسيد الألمنيوم وتم استخدامه في معالجة حالات سوء الهضم مدة خمسين عاماً، لم يرتبط بأي دليل على أنه يؤثر في الدماغ، أو أن يحتوي أي مادة سامة أخرى.

ونادراً ما ينقضي أسبوع واحد دون قصة ذعر أخرى، والتنبؤ بأننا لو كنا لنأكل هذا الطعام أو ذاك، أو لو أننا لم نتناوله لتجنبنا آلاف الوفيات. إن قصص الذعر هذه لا نهاية لها. وعلى الرغم من تحديد بعض المخاطر، ولا سيما ما يتعلق بتسويق العلاج بالأعشاب الخارج عن السيطرة، فإن غالبية قصص الذعر هذه ليس لها أي دعائم علمية.

وعلى حد سواء، فإن التخمينات غير العملية قد رافقت الحميات والأنظمة الغذائية التي قيل لنا إنها مناسبة لنا، وعادة ما يترافق هذا بمساندة من الهيئات التي ترعاها الحكومة. وقد قيل لنا بجزم إن أكل المزيد من الألياف قد يمنع سرطان الأمعاء، ولكنه لا يفعل. وقيل لنا أيضاً إن الامتناع عن تناول الدهون سوف يحمينا من أمراض القلب، والحقيقة أن هذا الأمر لا يشكل فارقاً. وآخر تقرير صدر في الولايات المتحدة، أفاد أن الحمية قليلة الدهن لا تؤثر في عدم حدوث أمراض القلب، وقد نشر هذا التقرير إثر دراسة أجريت على أكثر من 40.000 على مدى أثناء أكثر من ثماني سنوات. وقد قيل لنا إن أكل الكثير من نباتات فصيلة الكرنب، مثل القرنبيط الأخضر والملفوف الصغير، سوف يقينا من سرطان البروستات، وإلى هذا اليوم ليس هناك أي دليل على أي تأثيرات لها.

إن هذا التوسل لأكل الكثير من الفواكه والخضروات مبني على الاعتقاد بأن هؤلاء الذين يعيشون حول المتوسط لا يتعرضون لأمراض القلب، مثل هؤلاء الذين يعيشون في أوروبة الشمالية، والولايات المتحدة، لأنهم يتبعون نظاماً غذائياً غنياً بالفواكه والخضر، ويحتوي على القليل من الدهون. إن الأشخاص الذين عاشوا في تلك المناطق يعرفون جيداً أن غذاء الأهالي الفعلي هناك يحتوي على القليل من الخضر والكثير من الدهون.

إن الادعاءات التي تتعلق بالتأثيرات النافعة لمضادات التأكسد والبوليفينول الموجودة في الفواكه والخضار هي ادعاءات متضاربة، حسب القوة العاملة التابعة للخدمات الوقائية

الأمريكية. وهناك أسباب عديدة أخرى توضح لم يؤمن لك العيش في حوض المتوسط حياة صحية أفضل؟!

لو كانت تلك التوصيات ذات مصداقية عالية، فإن تأثيرها قد يستبان بشق الأنفس، وذلك حسب الدكتور بارنيت كريمر الذي يعمل في قسم الوقاية من الأمراض في معهد الصحة الوطني الأمريكي.

وإذا ما أثبتت حمية ما أنها ذات فائدة معينة في التقليل من ألأمراض، فإنها ستنال القبول عالمياً، وعلى الفور. وبالمقابل، إذا كان هناك دليل علمي جيد يثبت أن أحد عناصر حمية معينة ما، هو سام، لمنعت تلك الحمية. وفي الواقع والمرجح أن هناك الكثير، وليس القليل، من العناصر التي قد تكون مضرة، ممنوعة بالفعل. إن القاعدة الوقائية تطبق بشكل صارم على الأطعمة التي نأكلها.

قصة النظام الغذائي كثير الألياف:

عمل الدكتور دينيس بيركيت عدة سنوات في إفريقية الغربية بتفوق كبير. وقادته خبرته هناك إلى النظرية التي تقول: إن تناول نظام غذائي كثير الألياف يقي من سرطان القولون، وقد بنى ادعاءه هذا على اكتشافه الذي تضمن أن حدوث سرطان القولون نادر الوجود بين المواطنين في تلك المنطقة، ونسب ذلك إلى محتوى الألياف الكبير في نظامهم الغذائي. ومنذ أن نشر تلك النظرية تشربت أجيال فكرة قيمة النظام الغذائي كثير الألياف الجيدة. وعبرالسنين تراكمت المزيد من الأدلة التي أظهرت أن وقوع سرطان القولون في إفريقية لا يختلف كثيراً عن باقي بقاع الأرض، وأن النظام الغذائي كثير الألياف لا يمنع حدوثه. إن هذا السرطان مرتبط بشكل كبير بأسباب جينية. إن الألياف قد تمنع الإمساك، ولكن وعلى الرغم من المفهوم الفكتوري أن الامساك هو مصدر سميات الجسم؛ فنحن نعرف الآن أنه لا يسبب الكثير من الضرر. وحتى حمية رجال الفضاء التي تحتوي على حمية قليلة الخشائن (مواد الطعام التي لاتهضم) تبدو أن ليس لها أي تاثيرات ضارة. وهناك دليل متعلق بالوبائيات يفيد بأن الألياف في الغذاء قد تساعد في التقليل من وقوع أمراض القلب.

الملح وضغط الدم:

إن كلاً من وكالة مواصفات الأطعمة، ومنظمة الصحة العالمية، أوصيا بالتقليل من استهلاك ملح الطعام، وذلك بناء على الاعتقاد أن ذلك سيقلل من أعداد الناس المصابين بضغط الدم المرتفع. واقترحت منظمة الصحة العالمية أن الاستهلاك اليومي للملح يجب أن يكون أربعة غرامات في اليوم، ولكن وكالة مقاييس الأطعمة البريطانية تذهب إلى أبعد من ذلك فتقترح أن استهلاك الفرد اليومي من الملح يجب أن يكون غراماً واحداً أو اثنين. ونتيجة لذلك فإن مصنعي الأطعمة بدؤوا يتزلفون إلى تخفيض محتوى الملح في العديد من منتوجاتهم إلى درجة جعلتها عديمة الطعم. وأصبحت توجه لنا التحذيرات بأننا سوف نتوفى جراء السكتات أو فشل القلب إذا لم نقلل من كمية الملح الذي ندخلها إلى طعامنا.

أثيرت شكوك جدية عن تلك التوصيات من قبل مؤشرات الدراسات العلمية عن ذلك الموضوع، والدليل القاطع أن بعض الناس قد توفوا بسبب التقليل من ملح الطعام.

وإذا كان هناك ارتباط قوي بين كمية الملح المستهلكة وضغط الدم، فإن التقليل من كمية الملح يجب أن تخفض ضغط الدم للعديد من المرضى. ولكن ذلك لا يحدث. وفي تقرير للجنة كوشرين (وهي هيئة علمية مستقلة) الذي نشر عام 2002 بعد دراسة أجريت على 3500 مريض، وجمعت من إحدى عشرة تجربة عرضت على النخبة، حيث خضع المشاركون لحمية صارمة قليلة الملح أكثر من سنة، وتبين فيها عدم حدوث أي تأثير ملحوظ لضغط الدم نتيجة اتباع حمية قليلة الملح.

وأفاد تقرير للمكتب البرلماني للعلوم والتقنية لأضخم دراسة أجريت من قبل «دراسة إدخال الملح»، تحت عنوان «تحسين حمية الأطفال»: «أجريت على أكثر من 100.000 بالغ في 32 بلداً مختلفاً، أن الإحصائيات الشاملة لم تتوصل إلى أي ربط بين استهلاك الملح وضغط الدم». إن هذه الدراسة ذات أهمية خاصة لأنها قامت بقياس إفراز الملح. إن هذه الطريقة أفضل طريقة لمعرفة كمية الملح التي تؤخذ أثناء أي مدة زمنية كما أنها أفضل من الحسابات المبنية على إدخال الملح في الحمية، لأن كمية الملح الموجودة في أكثر الأطعمة، حتى تلك الموجودة في الخبز، تختلف كثيراً.

وفي الواقع، فإن المرضى الذين يتماثلون للشفاء بعد عمليات البطن الكبيرة، وكذلك عمليات القلب، يخضعون أياماً بل أسابيع لتناول السوائل مباشرة عن طريق الأوردة. وإن محتوى هذه السوائل يتركب بناء على الكمية الأدنى المتطلبة لإبقاء المرضى على قيد الحياة، واعتماداً على طبيعة الحالة المعالجة، فإن الحاجة الرئيسة لراشد يبلغ وزنه 70 كيلو غراماً، هي ثلاثة ليترات من الماء، و2000 إلى 3000 سعرة حرارية من الدكستروز، و9 غرامات على الأقل من الملح. وما زال هذا النظام متبعاً منذ الخمسين عاماً الماضية، دون أي تقارير تشير إلى تأثيرات ضارة نتيجة للإكثار من الملح، أو أن الملح قد يسبب ارتفاعاً في الضغط، على الرغم من أن كمية الملح المعطاة هي فوق معدل الادخال اليومي الحالي، وأعلى مما يوصى به من قبل وكالة مواصفات الأطعمة. وقد أظهرت مقالات آلديرمان وزملاؤه في مجلة «فرط الضغط» عام 1995 أن إنقاص استهلاك الصوديوم قد يسبب ارتفاع مستوى رينين البلازما، وهذا أثر قد يسبب انخفاضاً في تدفق الدم إلى الأعضاء، وارتفاعاً في الضغط، وزيادة في عمل القلب.

إن هؤلاء المتحمسين الذين يؤيدون تقليل محتوى الملح في الأطعمة المعالجة، يشيرون إلى بحث يتعلق بنتائج لثمانٍ وعشرين دراسة مختلفة جداً، وأظهرت أكبر دراسة منها أن زيادة الملح المتصاعدة أدت إلى ارتفاع ضغط الدم. وقد تكتلت كل هذه الدراسات، بعضها مع بعض، ونظر إليها على أنها بحث واحد. إن سلامة هذا التكنيك التحليلي، الذي يعرف بالتحليل المتبدل، أمريثير شكوكاً جدية. إن مخاطر خلط نتائج الدراسات المختلفة التي تستخدم جماعات مختلفة الأحجام، ومعايير تحليل مختلفة، وتتم من قبل باحثين مختلفين، يستخدمون منهجيات مختلفة، هي سلامة تستدعي الدهشة. (انظر إلى الفصل 31، «سوء استخدام الأرقام»). وإذا لم تكن التجارب تحت السيطرة، وتتبع بنماذج منسقة فهي حتماً لا تتسم بالمصداقية العلمية.

إن نتائج بعض تلك الدراسات التي أعلنت، كانت لدراسة دامت أربعة أسابيع فقط. إن طبيعة الحميات كانت مختلفة جداً، وفي بعض الدراسات أدت إلى انخفاض ملحوظ في الوزن الذي كان من المتوقع أن يؤدي إلى انخفاض في مستوى ضغط الدم. وأفضل استنتاج توصل اليه المحققون الذين قدموا تلك النتائج هو «ليس من الواضح أن إدخال

الصوديوم بشكل منعزل هو عامل في ظهور ارتفاع ضغط الدم». ولعلنا لن نجد أي مصادقة قوية، مؤكدة لرؤية هؤلاء الذين يساندون سياسة استهلاك القليل من الملح.

أعلنت ديدري هتن، رئيسة مجلس وكالة مواصفات الأطعمة، أن التقليل من كمية الملح في الطعام قد يحول دون حالات وفاة أكثر من 35000 شخص سنوياً في بريطانية، وهذا الرقم يوحي إلينا بأن لدينا ثمة خطأ ما يتعلق بالعناية الصحية بشكل أساس. يطلب من جميع الأطباء الممارسين العامين أن يقيسوا ضغط دم مرضاهم سنوياً (ويدفع لهم مقابل ذلك أجرة إضافية) وأن يعالجوا بالعقاقير هؤلاء الذين يعانون ارتفاع ضغط الدم. وعلى الرغم من من كل هذا، كان هناك 35000 شخص قد أهملوا، ومن ثمَّ توفوا نتيجة ارتفاع ضغط الدم، فهذا يعني أن هناك خطأ مروعاً في هذا الشأن. وبالطبع، فإن الأرقام الواردة هي مجرد هراء.

علينا هنا التأكد بأن فوائد اقتطاع الملح تفوق المخاطر. وكما أشارت ساندي ماكنير في الفصل السادس، إن الدليل على أن الملح ضار لنا مسألة تخضع للشك. ومقابل الدليل غير القاطع على أن الملح قد يكون خطراً، فليس هناك أدنى شك في أن نقص الملح قد يؤدي إلى الوفاة.

وقد لاقى أربعة رياضيين يافعين أصحاء حتفهم في سباق الجري العظيم في المنطقة الشمالية. وفي تلك المناسبة أقيم سباق الجري المتوسط المسافة في جو حار ورطب. ومع أن تناول السوائل للرياضيين أثناء مدة السباق كان سهل المنال بما فيها سائل يسمى «سائل مُسَاوِي التَّوَتُّر»، لم يكن الرياضيون مستعدين لتحمل خسارة الملح الكبيرة التي ترافق الرياضة الشاقة في الجو الحار. وقد توفوا حتماً إثر سكتة قلبية لعدم القدرة على التعرق بشكل كافٍ لتخفيض حرارة أجسامهم. وهناك الكثير من التقاريرعن بالغين كانوا يتمتعون بلياقة بدنية عالية، توفوا اثر سكتة قلبية بعد جهد غير عادي. إن السكتات القلبية تقع بسبب نقص الملح. فالإنسان لا يستطيع أن يتعرق دون الملح، ومن المستحيل أن يتخلص من الحر في أجواء حارة دون التعرق. ومن المؤكد أن تلك المآسي هي نتيجة قلة الملح في الجسم. وإذا ما انصاع جميع العدائين إلى وكالة مواصفات الأطعمة، وقللوا من استهلاك الملح فسيكون معدل الوفيات أعلى كثيراً.

ودون الملح فإن الكثير من الأطعمة لاطعم لها، ولا سيما تلك التي تحتوي على الماء كالحساء والخضر. لقد استخدم الملح منذ قرون لصنع المخللات وحفظ الأطعمة. إن الكثير من الناس في البلاد النامية الذين لا يملكون البرادات، قد يصابون بسوء التغذية أثناء فصل الشتاء، حين تندر الأطعمة الطازجة، هذا إذا قللوا من استخدام الملح في أطعمتهم. إن الحيوانات تسمى «لواعق الملح»، لأن غريزتها، التي تطورت عبر آلاف سنين النشوء، تدفعها إلى أكل ما أمكن من الملح الذي يعد جزءاً جوهرياً من نظامها الغذائي.

ومقابل الدليل على أن دور الملح هو دور أساس في حياتنا، هناك حاجة لوجود دليل قوي قاطع أن الملح ضار لنا، قبل أن نحد من إدخاله إلى نظامنا الغذائي، وهناك دليل ضعيف على أن الملح له تأثير في ارتفاع ضغط الدم، الذي ينتج بشكل عام من جراء تصلب الشرايين، الذي يحدث حتماً مع التقدم في العمر (وهناك عارض نادر ومميت أكثر من ارتفاع ضغط الدم، يسمى «فرط الحرارة الخبيث»، الذي قد يتحسن بإتباع حمية قليلة الملح). يجب ألا يتوفى أحد من جراء ارتفاع ضغط الدم. إن ارتفاع ضغط الدم يتحكم به عن طريق التداوي بالعقاقير، وهناك طريقة آمنة ومثبتة للتقليل من وقوع السكتات، وفشل القلب، وهي أكثر فعالية من أي فائدة ممكنة قد تنتج عن تقليل الملح في الطعام ولا تتطلب فرض حمية قليلة الملح أو (شرطي طعام)، وتحمل معها أقل المخاطر للمريض.

هل تسبب الحمية المرض؟

حسب رأي الدكتور آرثير، رئيس الوبائيات التغذوية في المركز الوطني لمرض السرطان في الولايات المتحدة، فإن الأشخاص الذين يصابون بمرض ما، ولا سيما السرطان، يريدون أن يعرفوا لماذا أصيبوا بذلك المرض؟. ويريدون أيضاً أن يلقوا بمرضهم على شماعة العامل السببي. إن الأطباء يدركون هذه الظاهرة تماماً. وقد اعتاد المرضى أن يعزوا سبب مرضهم إلى حدث خارجي عرضي. معظم الأحيان يحدث مرض سرطان الثدي بعد ضربة على الصدر، بينما يربط مرض القلب عادة إلى بلية عاطفية. وعلى الرغم من أن الكثيرين يتقبلون الفكرة بأن الزكام يرجع سببه إلى فيروس ما، إلا أن الاعتقاد السائد ما زال يربطه بتيار هوائي ما. ويفيد الطرح الحالي بأن ارتفاع ضغط

الدم يرجع إلى أكل الكثير من الملح، وذلك بالطريقة نفسها المفترضة من قبل شاتزكين. نحن نحب أن نعزو مرضنا إلى عامل أو سبب خارجي. إن أوسع تقرير صارم يتعلق بتأثير النظام الغذائي في الصحة نشر من قبل جامعة روكفيلير في مدينة نيو يورك عام 2006. وأجريت هذه الدراسة على احتمالات متوقعة لخمسين ألف سيدة أمريكية وضعت تحت المراقبة مدة ثماني سنوات. ولم يتم العثور على أي برهان يدل على أن النظام الغذائي المتبع أثر في منوال أي مرض في تلك المجموعة. لم يكن هناك أي ربط بين الاستهلاك الدهن وأمراض القلب، وسرطان القولون، والثدي.

لقد أسهم الإعلام في الاعتقاد بأن أمراضاً كثيرة يرجع سببها إلى تأثيرات خارجية خبيثة، وأنه بتجنب طعام ما أو بيئة معينة، أو بتناول هذا المركب أو ذاك، نستطيع أن نمنع آلاف الوفيات سنوياً. وقد أخفق في التمييز بين سبب مثبت لمرض ما، مثل ما بين التدخين وسرطان الرئة، وبين ربط محتمل ضعيف غير مثبت بين طعام أو سم ومرض ما. وافترض أيضاً، وعن سابق إصرار، أن المادة الكمياوية العالية الجرعات، التي تسبب السرطان للفئران من المحتمل أيضاً أن تكون كمياتها الضئيلة مسرطنة للإنسان، وأن الملوث الجوي ذا الرائحة الكريهة ضار، وأن الملوث الملون من المؤكد أن يكون ساماً.

وفي كثير من الأحيان تعد تخمينات الإعلام، التي لا أساس لها من الصحة، مسؤولة عن افتعال قلق للعامة، خارج عن السيطرة، ويؤدي إلى تدخل السلطات، فتنهمك الوكالات الحكومية في منع مقومات هذا الطعام أو ذاك حالما تتوصل إلى أي أضعف دليل، ودون تقويم كامل للمضار أو المنافع. إن عدم وجود الموضوعية فيما يتعلق بتلك الادعاءات هو دليل على الإخفاق في فهم العلم والعلاقة بين السمية والجرعة.

وبعد حملات مكلفة جداً لترويج اعتقادات خائبة كتلك التي تقول إن الحمية القليلة الدهون هي خلاصنا من أمراض القلب، وإن الحمية الكثيرة الألياف تقينا من سرطان القولون، وإن تغطية أجسامنا بكثافة بالكريم الواقي من الشمس سوف تنمع إصابتنا بالأورام الخبيثة، وإن أكل خمس قطع من الفواكه أو الخضار سوف تحد من مرض السرطان، فإن المرء ليتوقع من وكالات الحكومة أن تكون أكثر وعياً لما يتعلق بحماسهم

تجاه منع محتويات الأطعمة المختلفة، ولا سيما تلك التي تمتع بها الناس مئات السنين دون أي تأثيرات جانبية ظاهرة، ومن الملاحظ، أن عدداً قليلاً من البلاد تشارك حماس شرطة الطعام البريطانية، وتمنع الناس من أكل ما يستمتعون به.

الفصل الخامس عشر

الوجبات المدرسية

بقلم: ستانلي فيلدمان

الاسطورة: إن الوجبات المدرسية تضر أولادنا.

الحقيقة: إنها الوجبة اليومية الصحية والمغذية للعديد من الأولاد.

أصبح آلاف الأولاد في جميع أرجاء البلاد يتناولون وجبة الغداء في المدرسة خمسة أيام في الأسبوع، وهم لا يدركون أنهم بذلك يتجرعون السم، ويسمنون كالديوك الرومية قبل عيد الميلاد، وتملأ شرايينهم بالكولسترول وتشوش أدمغتهم بفعل الطعام الذين يأكلونه. وفوق ذلك كله جاءنا الطباخ الشهير جيمي أوليفير.

لا يوجد أدنى شك في أن طباخ التلفاز هذا قد سبب تغيراً زلزالياً في نظرة العامة إلى الوجبات المدرسية. وأن برامجه التلفازية المسلية جداً قد أدت إلى ردة فعل قوية جعلت أصحاب الأعمدة العاقلين والجديين في المجلات والصحف المعروفة عالمياً، يقرون بأن هذا الطباخ يجب أن يمجد على أنه منقذ أطفالنا. وقد وافقت الحكومة رغبة في تبني الوجدان العام. وكرم السيد جيمي، وأصبحت كلماته رسالة الابتهالات الجديدة. ولم يقدر الأولاد بعد ذلك أن يتمتعوا بوجبة هامبرغر رخيصة الثمن أو بالنقانق، وجاءت الصرخة معلنة «دعوهم يأكلون الحبوب العضوية والمعكرونة والسلطات المشبعة بزيت الزيتون». لقد كان هذا الأمر مسلياً، ولكنه بعيد كل البعد عن العلم.

وفي غمار تلك النوبة من وساوس النفس، لم يخطر ببال أحد أن يطرح سؤالاً وثيق الصلة بالموضوع ألا وهو: «ما هو الدليل على أن خمس وجبات مدرسية من إحدى وعشرين وجبة أسبوعياً، قد سبب فعلياً ضرراً ما؟» نحن نعلم ان التدخين يسبب سرطان الرئة ومرض القلب، وأن الكحول تسبب مرض الكبد، وأن مادة الأسبيستوس

تسبب نوعاً معيناً كريهاً من سرطان الرئة، وأن الأطعمة الكثيرة الدهون تسبب البدانة، وأن البدانة تنهك مفاصلنا، ولكن ما هو المرض الذي قد ينجم من أكل خمس وجبات مدرسية أسبوعياً؟ قد تكون هذه الوجبة لبعض الأطفال، الوجبة الجيدة الوحيدة التي قد يحصلون عليها.

وفي سياق هذا البرنامج جرى إقناعنا بأن الوجبات المدرسية هي السبب «لانتشار السمنة بين الأطفال»، التي وصفت في تقرير لجنة النخبة للبرلمان الذي يتعلق بالبدانة عام 2004. وكان التقرير بذاته مثيراً للنزاع. وظهرت على غلاف التقرير صورة لرضيع يبدو أنه «يختنق بفعل الدهن الموجود في جسمه»، وبالفعل، فإن الرضيع كان ينازع بسبب بدانته ولكنه كان يعاني اضطراباً وراثياً نادراً، وهو متلازمة (نقص الليبتن) ليس له علاقة بالنظام الغذائي. وتابع التقرير الافتراض بأن 15.5 من المئة من طلاب المدارس بدناء، ومن المتوقع أن يرتفع هذا الرقم إلى 25 من المئة أثناء بضع سنوات. وأضاف التقرير أن كلاً من هؤلاء الأطفال سوف يصابون على الأغلب بمرض السكري والسرطان والوفاة المبكرة.

وفي نوبة إجابات سريعة لهذه الوثيقة المنذرة بالخطر ودون أي تقويم للمشكلة، أودعت آلاف الجنيهات لمحاربة بدانة الأطفال، وأسست على إثر ذلك هيئات إدارية جديدة مدعومة من قبل الحكومة ذات أهداف سخيفة. وكلما بحث أحدنا أكثرعن أصول تلك الأرقام، أصبحت تلك الأرقام مشوبة بالريبة أكثر فأكثر. وقد أظهر تقريرالمكتب الوطني للتدقيق لعام 2002 معدلاً لبدانة الأطفال بنسبة 6.75 قدر اعتباطياً وتقريبياً تبعاً للمعايير الدولية (أعلى 5.9 بالمئة من عام 1998). ويختلف تعريف البدانة من دراسة إلى أخرى، ويختلف أيضاً بين المجموعات المختلفة الأعمار. وقد سلم بهذا الأمربتقرير من قبل المكتب البرلماني للعلوم والتقنية تحت عنوان «تحسين نظام الأطفال الغذائي» عام 2003 استنتج منه «استخدام طرق مقتضبة لتعريف السمنة عند الأطفال... ولم تصغ التعريفات إلا مؤخراً (2000)».

وفي الثمانينيات كان المرء يعرف بأنه يعاني زيادة في الوزن إذا كان وزنه يزيد على المعدل بنسبة 5 بالمئة أكثر من المعدل، أما إذا تعدى وزنه أكثر عشرين بالمئة من المعدل

فكان يعد بديناً. وفي منتصف التسعينيات نال دليل كتلة الجسم القبول بوصفه دليلاً للبدانة ورافق ذلك ارتفاع في نسبة الأطفال الذين وصفوا بالبدانة. وارتفعت نسبة البدانة إلى ستة بالمئة بين الأطفال الذين جرى قياسهم في المدارس. ولكن معايير بنية البدانة اختلفت بحسب أعمار المجموعات التي أجريت عليها الدراسة. إن السن لها بالغ الأثر في نسبة الأطفال البدناء المشار إليهم في التقرير: فنسبة حدوث البدانة في سن السادسة هي نصف النسبة في سن الخامسة عشرة. إن حدوث البدانة في سن الخامسة عشرة ليس مدهشاً؛ لأن العديد من الأطفال ولا سيما البنات يزداد وزنهم عند سن البلوغ - وكان ذلك النوع من البدانة يسمى بالعامية الإنكليزية «دهن الجرو»! وليس هناك أدنى شك في أن الأطفال اليوم قابلون للسمنة أكثر من عشر السنوات الماضية، ولكن الدليل الأكثر جدارة بالثقة، يفيد بأن الزيادة بين أعمار مجموعات ما قبل البلوغ هي واحد بالمئة فقط أثناء ثلاث السنوات الماضية، مما يجعلها نسبة غير وبائية.

وعلى الرغم من أن أربع حالات لمرض السكري نمط 2 قد شخصت بين الأطفال الأكبر سناً عام 2002، إلا أن هذه الحالات ما تزال تعد غير اعتيادية. وحسب إحصائيات إدارة الصحة، لم تكن هناك أي زيادة ملحوظة في زيادة حدوث مرض السكري نمط 2 بين الأطفال في خمس السنوات الماضية، وحتى عام 2002. إن ارتفاع ضغط الدم بين الأطفال نادر الحدوث، إلا إذا كان هناك مرض معين في طور الوقوع، ومن الملاحظ أن حدوث البدانة عند الأطفال ليس متعادلاً في الانتشار؛ فهناك انقسام جلي بين الأطفال الأكثر بدانة في الشمال وبين هؤلاء الأطفال الذين يعيشون في جنوب إنكلترة الغني.

ولو صدقنا جيمي أوليفر بأن الوجبات المدرسية بالفعل تجعل أطفالنا يصابون بالبدانة بشكل خطير، فهذا يحثنا على طرح السؤال عن تأثير الوجبات التي لا يأكلها الأطفال في المدارس، ولو كانت تلك الوجبات الخمس التي تؤكل في المدرسة هي التي تجعلهم بدناء وليست الوجبات الأخرى، فلا بد أن تكون تلك الوجبات مكونة من أطعمة تحتوي على عدد كبير من السعرات والسكريات والدهون. إن معظم أطفال المدارس يقومون بمجهود بدني كبير ويحتاجون إلى استهلاك قدر معقول من السعرات، لتلبية تلك الحاجة، ولا يحتاجونها وهم يقضون وقتاً عديم النشاط في المنزل أمام التلفاز.

ولعل المشكلة تكمن في أن الوجبات المدرسية تغرس في الذهن عادات سيئة، وأنها سبب تلك العادات السيئة التي تسبب البدانة للأطفال، وإذا كان هذا صحيحاً، وأن عادات الأكل السيئة لوثت كل وجبة مدرسية تماماً مثل الفيروس، فآنذاك ستصاب نسبة عالية من الأطفال الذين يأكلون الوجبات المدرسية بالبدانة، أو على الأقل فإن البدناء سينتشرون بشكل متساو في البلاد. ولكن هذا لا يحدث. إن بدانة الأطفال ترتبط بالاأختلاف الاجتماعي – فهي شائعة أكثر عند العائلات محدودة الدخل. ومن المرجح أننا لا نجد أطفالا بدناء في المدارس الخاصة ذات الأقساط العالية. إن هذه الحقيقة المحرجة تشير بأصابع الاتهام إلى نمط عيش الأطفال وليس إلى عشاء المدرسة المسبب للبدانة.

وهذه الحقيقة تتطابق مع المراقبة التي تمت أثناء عشر السنوات الماضية، التي تفيد بأن مبيعات «الوجبات الخفيفة» المسببة للبدانة ارتفعت خمسة أضعاف، وأن أكثر المبيعات كانت من قبل الأطفال الأكثر فقراً. وتستهلك هذه الوجبات الخفيفة بكميات هائلة من قبل هؤلاء الذين يجلسون أمام التلفاز في المساء. واذا كان للمدارس أي دور في الإسهام في إنشاء عادات نظام غذائي سليم، فيجب أن يثقفوا التلاميذ بأن البدانة تحدث على الأرجح، بسبب أكل الكثير من الطعام، وليس بسبب طبيعة النظام الغذائي، وأن الأكل بين الوجبات هو سيء لنا. إن أول خطوة لأي حملة لإقناع الأطفال أن يأكلوا كمية أقل هي ألا نشجعهم على أكل الوجبات الخفيفة، وأن ينظروا إلى الحلوى على أنها تؤكل فقط في مناسبة خاصة.

أن جيمي أوليفر يشير بأصابع الاتهام إلى الدهن الموجود في الوجبات المدرسية، ويدعي بأنه «يحشو الشرايين بالكوليسترول» مما يسبب مرض القلب. وقد أثبتت التجارب الواسعة أن الحمية قليلة الدهن قد تخفض من مستوى الكوليسترول في الدم لمدة وجيزة إلا أنها لا تحدث تأثيراً طويل الأمد. إن الدهن الموجود في نظامك الغذائي هو ليس مثل الكوليسترول في دمك وفي الشرايين. إن معظم الكوليسترول الموجود في لويحات الأوعية الدموية العصيدية يصنع بسبب نشاط الانزيمات وهذا النشاط يعاق باستعمال عقاقير الستاتن. إن الادعاء بأن الوجبات المدرسية هي المسبب الوحيد

لأمراض القلب هو ادعاء سخيف، وما يظهر لنا هذا، أن جيمي أولفر تاه عن عالم خبرته ألا وهو المطبخ واعداد الطعام.

وفي أحد برامجه عرض جيمي أوليفر صورة أشعة ادعى أنها تثبت بأن الوجبات المدرسية تسبب الإمساك. ولكنها لا تفعل ذلك. وقد بدا أن صورة الأشعة تلك أظهرت حالة تعرف بتضخم القولون حيث يصاب تزويد الأمعاء العصبي ببعض العيوب.

هل تسبب الوجبات المدرسية تركيزاً عليلاً يؤدي إلى أداء ضعيف؟ إن جميع الدراسات العلمية تناقض ادعاء أوليفر بأنها تفعل ذلك. من المألوف أن نجد أن الأطفال يبدون يقظين أكثر ويركزون بشكل أفضل بعد أن يأكلوا وجبة مليئة بالسكريات. وقد وجدت دراستان حديثتان نشرتا في المجلة البريطانية للاقتصاد العام أن الأطفال يؤدون الامتحانات بشكل أفضل بعد أن يأكلوا ما يسمى «وجبة رديئة» أو وجبة غنية بالسكريات.

هل تفتقر الوجبات المدرسية إلى المكونات الغذائية الرئيسة؟ من المحتمل لا، هذا إذا أعدت بالطريقة المناسبة، وستكون أفضل إذا ما احتوت الوجبات على زيوت السمك، مثل سمك السالمون، والسردين، والماكريل. ولكن الأطفال لا يحبونها كما يحبون الأطعمة المبهرة وشطائر الهامبرغر. هل تحتوي الوجبات المدرسية على الكثير من الملح؟ لجنة الهيئة الحكومية الاستشارية بالأمور الطبية والأطعمة والسياسة التغذوية قد أصدرت قراراً بأنها تحتوي أيضاً على الملح ولكنها لم تبرز الدليل على أن له أي تأثيرات ضارة. إن العديد من التقارير، ومنها تقرير منظمة الصحة العالمية، تفيد بأن استهلاك أربعة غرامات من الملح هو مقداركاف. ولكن فيما يخص الأطفال الحيويين، الذين يمارسون نشاطاً جسدياً عالياً، فقد تكون هذه الكمية غير كافية، ولا سيما بعد تمارين مجهدة في جو حار. إن الأطفال يحتاجون إلى الملح وإذا لم تحتوِ بعض الأطعمة على ملح، مثل السمك المسلوق، والخضار، فإنها على الأرجح لن تؤكل من قبلهم.

يقال لنا إن المشروبات الغازية ضارة لنا، ولكن دون أن يقال لنا لماذا؟. إنها حتماً ليست الفقاعات لأنها مكونة من ثنائي أكسيد الكربون، ونحن ننتج الكثير منه في أجسامنا كل يوم، هل هو السكر؟ وإذا كان هو السكر، فلماذا نبدل بتلك المشروبات

عصير الفواكه، الذي يحتوي على كمية السكر نفسها أو أكثر كثيراً في كل 100 ميليلتر؟ ومع ذلك، ومهما كانت نوعية المشروبات المتناولة، فإن مياه الصنبور الباردة يجب أن تكون متوافرة طوال الوقت.

وفي حقيقة الأمر، إن وسائل الإعلام لم تتطرق في غمرة حماسها بالجدل القائم عن الوجبات المدرسية، إلى أن الأطفال يحبون تلك الوجبات ويأكلونها. إن السبب الرئيس لوجود تلك الوجبات هو ضمان عدم تعرض الأطفال إلى الجوع. وفي الواقع، إن إمكانية تحقيق قبول عالمي لوجبة تحتوي على سكريات كافية ودهون وبروتين ومغذيات، لتلبية حاجة الطفل للنمو وبسعرمعقول، هو بالفعل إنجاز مهم، وليس هناك أي تسويغ عملي للتخلي عن النظام الحالي مقابل وجبة مكونة من المنتجات المحلية، والأطعمة العضوية باهظة الثمن. إن انتشار التسمم الغذائي المميت بين أطفال المدارس في الويلز عام 2005 نجم عن أكل اللحوم المنتجة محلياً. ويتضح من هذا، أن التغير لا يخلو من المخاطر.

دعونا نلقي نظرة على الوجبات البديلة المقترحة:

- قطعة خبز محمصة مرشوشة بزيت الزيتون، إن هذا النوع من الخبز غالي الثمن ومليء بالزيت ولكن، يفترض أنه جيد لأنه غير محلي.
- معكرونة عريضة مع الجبن والكرات، كثيرة السكريات والدهون والملح.
- معكرونة مع الحبق وصلصة الثوم، لا أعتقد أن هذه الوجبة ستلقى إعجاباً من قبل الأطفال الذين تبلغ أعمارهم ما بين ثماني والعشر سنوات.

إن معظم المدارس التي قدمت مثل هذه الأطعمة وجدت أن ما بين 10-15 بالمئة من الأطفال أصبحوا يحضرون شطائر معهم، لتناولها لوجبة الغذاء. وفي الواقع، أنا أفضل مقابل ما أدفعه من مال، أن يحصل ولدي على نظام غذائي مكون من الهامبرغر أو النقانق، وليس من ذلك النظام الغذائي المكون من السلطات أو المعكرونات، التي سيتركها في صحنه. وإذا كان الهدف من الوجبة المدرسية هو حماية الأطفال من الجوع، فإن هذا الهدف لا يتحقق، ولا سيما عندما يرفض الأطفال تناولها.

إن الوجبات المدرسية ليست مثالية، أو كاملة، ويجب أن تكون ذات سعر معقول، وهذا يقيد ما قد تحتوي عليه. ولكن ما هو أهم من ذلك، أنها وجبات آمنة، تحضر وتقدم بطريقة متحكم بها، وتقلل من احتمال تعرضها للبكتيريا أو الملوثات السامة، وتضمن عدم تعرض الفيتامينات الموجودة فيها للتلف. إن أي وجبة طعام تقدم إلى الأطفال يجب أن تكون متوازنة، وتحتوي على مزيج من البروتينات والدهون والسكريات، وهذه الوجبات يجب أن تقدم تحت الإشراف، وذلك لضمان وجود ذلك المزيج من المكونات الثلاث الرئيسة في كل صحن، ولتجنب وجود كمية من أحد المكونات أكثر من الآخر، ويجب أن تكون سائغة المذاق، وذات مظهر جذاب حتى يرغب الأطفال في تناولها، كما يجب أن تكون متنوعة من يوم إلى آخر، وأن تحتوي على الكثير من الخيارات التي يتقبلها الأطفال.

وإذا تحققت تلك المعايير، فليس هناك حاجة لمحاولة استخدام الوجبات المدرسية لدراسة عادات الأكل المتعددة الثقافات، أو اتباع آخر صرعة لحمية تروج من قبل طباخ مشهور. وأخيراً: فإن الهدف الرئيس للمدرسة هو تدريس التلاميذ وجعلهم متعلمين وقراء للأعداد، وليس محاولة إعطائهم أصنافاً من الوجبات باهظة الثمن التي لا يحبونها، ومن ثمَّ لا يأكلونها.

الفصل السادس عشر

أنت لا تمثل ما تأكل

بقلم: ستانلي فيلدمان

الأسطورة: أنت تمثل ما تأكل

الحقيقة: أنت نتاج الدي ان أي (الحَمْضُ الرِّيْبِيُّ النَّوَوِي مَنْزُوع الأوكسِجين) الخاص بك.

قد يكون التلفاز أداة للتسلية والتوعية، وبين الفينة والفينة قد يجمع بين الاثنين بنجاح تام، ولسوء الحظ، وعندما تؤدي التوعية دوراً ثانوياً لهدف التسلية، فقد يفقد التوازن وينتهك العلم والحقيقة بكل سهولة، وبتنا نشاهد هذا الأمر مراراً وتكراراً، فأصبح له أثر بالغ ولا سيما في البرامج التي تتعلق بالأطعمة التي نتناولها، وطرق العيش التي نتبعها.

إن موضوع البرنامج التلفازي الذي شد انتباه الناس له هو: «أنت تمثل ما تأكل»، الذي تجاهل الحقيقة الجلية بأننا لسنا ما نأكل؛ فإن أكل الدجاج لا يجعلنا نصدر أصواتاً كالدجاج، كما أن أكل حزمة من الجزرلا تجعلك تتحول إلى جزرة، وحتى التفسير الأوسع، وغير الثابت الذي قدم عبر البرنامج، بأننا مكونون من جميع المواد الموجودة في الطعام الذي نأكله هو فعلياً غير صحيح، فإذا أكلنا الشوندر لا يصبح لوننا أحمر لأننا نطرح السكريات، التي تشكل اللون، في البول، وبهذا لا تصبح جزءاً من أجسامنا. ونحن لا ندمج الدهن الموجود في الجبن الذي نأكله في خلايانا، والدهن الموجود في أجسامنا له تركيب مختلف تماماً عن الدهن الموجود في الجبن. وإذا استهلكنا الكثير من الملح، فهو لا يبقى في جسمنا مدة طويلة، وما يلبث أن يطرح خارجه عن طريق الكلى، ومن ثم في البول.

ومهما كانت طبيعة وأصل الأطعمة التي نأكلها، فإنها تهضم في المعدة، وفي جدرانها البسيطة المتعددة؛ فالسكريات تتحول إلى السكر البسيط، أما الدهون فتصبح أحماضا

دهنية وبروتينات سواء كان مصدرها ديكاً رومياً أم لحم بقر من أفخر الأنواع، كلها تنتهي إلى سلسة من الأحماض الدهنية. وفيما يخص الجسم، فليس مهماً من أين تأتي تلك الأحماض؟ وإذا كان مصدرها الهامبرغر، أو لحم العجل، أو البقر، أو لحم المعدة، أو من البروتين الموجود في الجسم، أو من شريحة كبد، فجميعها ستنتهي في الجسم كسلسة من الأحماض الدهنية، وبعد ذلك تستخدم تلك الأحماض لصنع البروتينات الخاصة التي يتطلبها الجسم أو تتجزأ وتستقلب وتطرح في البول.

إن تركيب جسمنا يبقى على طبيعته بصرف النظر عن طبيعة الطعام الذي نأكله. إن جزءاً من الدهن الموجود في جسمنا فحسب؛ ياتي من مقومات الدهن الموجودة في الطعام. والسكريات والبروتين اللذان نأكلهما كلاهما يستقلبان، ويسهمان في تركيب مخزوننا للدهن. إن الجسم عبارة عن مصنع كيميائي. والطعام يتجزأ باستمرار إلى وحدات مقومات في المعدة قبل أن يدخل إلى مجرى الدم. وبعد ذلك يعاد تجميعه في الجسم إلى دهون مركبة مختلفة، وإلى بروتينات وسكريات يحتاجها الجسم. إن هذه العمليات الكيميائية تتم بوساطة الأنزيمات التي يتحكم (الدي ان أي) بنشاطها في خلايانا. وهي لا تتأثر بالطعام الذي نأكله. إن اجراء الفحوصات للبراز، التي أيدها مقدم البرنامج، لا تفيدنا بشيء فيما يتعلق بتلك العملية.

إن إخفاق التوافق مع الحقائق العلمية أدى إلى نشوء علم أسطوري يتعلق بالطعام الجيد والرديء. وكأنما الطعام الذي نأكله، إذا دخل جسمنا مباشرة ودون أن يتغير، وكان طعاماً «رديئاً»، سيكون سبباً لأمراض القلب والبدانة والسرطان، بينما «الطعام الجيد» سيقينا من المرض. إن الاعتقاد المكتسب والسائد الآن، هو أننا إذا أكلنا الطعام الصحيح سوف نبقى نحيلين وسعداء، ونعيش إلى الأبد، وهذا طبعاً كله هراء.

وقد سجلت لرئيسة وكالة مواصفات الطعام، السيدة يديدري هتن (موظفة خدمة مدنية وليس لها أي خلفية طبية)، أقوالاً تفيد بأنها تعتقد أن التخلص من الأطعمة المصنعة، التي تسمى «أطعمة رديئة» سوف يجعبنا أصحاء أكثر، وأكثر نحافة، وسنعمر مدة أطول. ونوت أن تشن حملة ضد الأطعمة التي تعدها ضارة، وذلك بوضع ملصقات

تنبيهية تحذر غير المحترسين من خطرها. وهذا بذاته لا يتسم بالالتفات إلى الحقيقة التي تقول إنه ليس هناك شيء اسمه طعام رديء. إن النظام الغذائي المتكامل المتنوع هو الذي يسهم في الحصول على صحة جيدة، وليس ما تأكله بالتحديد. وإذا كان الأوكسجين عالي التركيز فهو سام، وكذلك الماء. إن أي شخص يشرب الماء فقط، أو يتنفس أوكسيجيناً بنسبة 100 بالمئة سيتوفى. ويجب أن لا يخدع أحد بالاعتقاد أن أكل الكثير من الأطعمة غير الغنية بالطاقة هو أقل تأثيراً في مخاطر إصابتنا بالبدانة، ويعود علينا بالفائدة من أكل نصف كمية طعام تحتوي على ضعف السعرات.

وهناك مواد مثل السيلينيوم، وفيتامين دي، تصبح سامة إذا ازدادت كميتها في الجسم، ولكن كميات قليلة منها تعد أساساً للحياة. هل هذه أطعمة رديئة أم جيدة؟ إن هذا الاعتقاد الخاطئ هو الذي أوصلنا إلى الفكرة السائدة بأن ما تأكله هو الأهم، وأن قطعة اللحم الباهظة الثمن هي، بطريقة أو بأخرى، أفضل من البدائل الرخيصة الثمن، وأن المشروبات الغازية تسبب إصابتك بالبدانة، بينما كأس من عصير الفواكه، الذي يحتوي على كمية السعرات نفسها لا يفعل ذلك، وأن الماء الذي يحقن في لحم الدجاج واللحوم الأخرى هو سيء، ولكن الخضار والفواكه والسلطات التي تحتوي على نسبة 90 بالمئة من مكوناتها من الماء، وكأس الماء الذي تشربه مع وجبتك يعود عليك بالنفع. ونتيجة لهذا الاعتقاد الخاطئ بدأت الحميات السخيفة توصف للناس ليخففوا من أوزانهم، وليقوا أنفسهم من النوبات القلبية، ولزيادة القوى العقلية، ولإزالة السمية والإسراف (وهذا الأمر يتعامى عن الحقيقة التي تفيد بأن أنزيمات الكبد هي المسؤولة عن إزالة السمية، وليست الحمية أو كمية الماء المشروب: انظر إلى الفصل الثامن عشر، «إزالة السمية»).

إن الأموال التي تبذل لإشغال الإعلام بالتصنيف هي خسارة كارثية لموضوعية العلم. وقد عن الإعلام من أجل شغفه بالتسلية، الطباخين المشهورين إلى أشخاص يطلقون الأحكام على التغذية الجيدة والرديئة، وعلماء تغذية عينوا أنفسهم خبراء في عالم الصحة والحمية، وروجوا أقوالاً مأثورة تشد الانتباه، وتعلق في الذهن، وتضلل المشاهدين. وكانت حصيلة كل هذا تكاثر الحميات المنافية للعقل، والقصص المرعبة، وبرامج الطعام التي تدعي أن نوعاً معيناً من الأطعمة هو جيد، بينما الآخر هو رديء. إن المصطلحات العلمية الكاذبة تستخدم

عباءة للجهل، وتستحدث الادعاءات السخيفة لتقذف في وجه الحقيقة الفيزيولوجية، بينما يتم تجاهل العلم. وإذا أخفقنا في الاستجابة بشكل لائق للعلم، وسمحنا لأنفسنا بأن نخدع من قبل المتعصبين وجماعات الضغط، وبأنظمة معتقداتهم الباطنية، نكون بهذا قد رددنا إلى العصور الوسطى عندما كانت الحقيقة تمنع، وعندما كان العلم يرفض. وفي النهاية ما نحن إلّا نتاج جينات الـ(دي ان أي) وليس نتاج أي طعام نأكله.

الفصل السابع عشر

التحسس من الأطعمة

بقلم: ستانلي فيلدمان

الأسطورة: ثمانون بالمئة من الناس يعانون من الحساسية الطعامية.
الحقيقة: إن الحساسية الطعامية الحقيقية نادرة الوجود، وأما عدم التحمل والكره الشديد ذاتي التحسس فهما شائعان.

مررت بمريض كان يتجول في ممر المستشفى وهو يقبض باحكام على قضيب حديدي. وعندما سألته لماذا أنت ممسك بهذا القضيب؟، رد علي بقوله: «أعاني تحسساً من الكهرباء الساكنة».

يبدو أن المزيد من الناس بدؤوا يخضعون لتشخيص يتعلق بالتحسس من طعام معين. ويتكرر حدوث ذلك بوصفه محاولة لإعطاء المرضى الشعور بأن الأطباء يستمعون إليهم بآذان صاغية، وأن أعراضهم ينظر اليها بمحمل الجد، ويتم التشخيص عادة عندما تخفق أعراض المريض بالدلالة على مرض عضوي معين، أو على مرض يؤثر في عضو معين، وعندما تكون أعراض المريض أكثر غرابة، يصبح وجود حساسية غير عادية، احتمالاً متوقعاً من قبل الطبيب المعاين المرتبك.

وفي العديد من الحالات، كتلك التي ذكرناها آنفا، فإن الحقيقة المجردة هي أن المريض يؤمن بأن أحداً ما قد تعرف إلى سبب مشكلاته، فيشعربالارتياح، ولو أعطي هذا المريض بعض الوقت للتفكير باحتمال إصابته بالتحسس من الكهرباء الساكنة، لأخفقت المعالجة ولعاودت الأعراض ظهورها، وفي حالات عديدة، يلي تشخيص أي نوع من «التحسس»، إعطاء شيء ما على أنه دواء شاف «مسايرة للمريض» ليخفف من الأعراض.

إن الحساسية الحقيقية موجودة، وهي في تزايد مستمر، وتحدث نتيجة استجابة مناعية غير طبيعية ذاتية التحسس لمادة يتلقاها الجسم من وقت إلى آخر، وتقترن

معظم الأحيان بالأطعمة، وقد تحدث استجابات قد تهدد حياة الإنسان مثل الحالات المثبتة لهؤلاء الذين يتحسسون من الفستق. وفي معظم الأحيان (ولا سيما في استجابات الحساسية المتعلقة بحمى الكلأ والربو)، من الصعب معرفة السبب الحقيقي للتحسس.

وبالإضافة إلى التحسسات الحقيقية، ليس هناك أدنى شك، في أن هناك تزايداً كبيراً في أعداد الناس المصابين بعدم تحمل بعض الأطعمة. إن عدم تحمل الأطعمة هو أمر غير مريح، ولكنه لا يعرض الجسم لردة فعل كما تفعل الحساسيات الحقيقية. وتأثيرات ذلك في المعدة محدودة، ولا تشكل خطراً على حياة الإنسان. لقد وصف معظم الناس بأنهم «متحسسون» لأنهم عانوا بعض الأعراض الغامضة في وقت من الأوقات، وقبلوا بذاك التشخيص، وكيفوا نمط حياتهم للتلاؤم معه، وإن لم يكن ذلك التشخيص صحيحاً. ويصبح الاعتقاد بأنهم يعانون من التحسس، متأصلاً في نفوسهم، فلا يستطيعون أن يعرضوا أنفسهم إلى ما قد افترض أنه يسبب لهم الشعور بعدم الارتياح. والعديد من هؤلاء الناس هم ضحايا اختصاصيي التغذية، غير المؤهلين طبياً، الذين يقومون عادة بتشخيص التحسس دون الرجوع إلى أي دليل داعم، أو بالاعتماد على اختبار يسمى فيغا (اختبار يعتمد على مراقبة حقل حرارة الجسم الكهرطيسية واستجابتها لبعض الأطعمة)، وهو اختبار ليس له أي ميزات.

إن الاستجابة التحسسية لها دلالة علمية، وتحدث عندما يتعرض الشخص المتحسس إلى مستأرج (مادة تحدث حساسية). والأضداد التي تتشكل على أنها جزء من عملية التحسُّس، تمتص عادة (المستضد) المزعج وتمنعه من إحداث الضرر. ويكون هذا التأثير عند الشخص المتحسس مبالغاً فيه بشكل هائل. وتحدث ردة فعل قوية «للمستضد والمستأرج» وتطلق كميات كبيرة فعالة من المواد الطبيعية التي تقوم بدورالسميات، وتؤدي تلك السميات إلى جعل الأوعية الدموية مسامية لتسمح بدورها بخروج السوائل من مجرى الدم إلى الأنسجة. ويؤدي هذا إلى تورم ضخم في الوجه والفم والحنجرة، ويترافق مع هذا انخفاض قوي في ضغط الدم، وطفح جلدي وصعوبة في التنفس، كما في حالة الربو التي تؤدي إلى تضييق في مجرى الهواء.

إن ردة الفعل هذه تحدث فقط للأشخاص المتحسسين الذين يتعرضون إلى مستضد محسس معين، قد قام جسمه بتكوين ضد له. ويقوم نظام مناعة الجسم بتطوير ذاكرة لهذا المستضد المعين، فيقوم عادة بتكوين بروتين أو جزء من بروتين، وتكون الذاكرة في بعض الأحيان ناقصة، وفي تلك الحالة يكون التمييز أقل تحديداً، وقد يتفاعل الضد في نطاق مواد مشابهة. وهذا النمط من الاستجابة غير المحددة قد يحدث بفعل أي نوع من المكسرات للمرضى الذين يتحسسون من الفستق. وترتبط الأضداد التي ترتبط بردات الفعل التحسسية عادة بواحد من الأنماط الرئيسة الخمسة للأضداد التي ينتجها الجسم. وفي معظم الأحيان من الممكن تحديد وقوع ردة الفعل التحسسية، أو إمكانية وقوعها عن طريق قياس مستوى الأضداد في الدم.

وتكون نتيجة فحص الجلد إيجابية للعديد من الأشخاص المتحسسين. ويجرى هذا الاختبار بحقن نقطة من المستضد المفترض، مخففة بمحلول ملحي داخل الجسم لتشكيل نفطة صغيرة. ويصاب الأشخاص المتحسسون عادة، وليس دائما، باحمرار وانتفاخ في الجلد المحيط بتلك النقطة.

إن الاستجابات التي تحدث تكون معقدة ومتنوعة، ولكنها لا تترافق مع مستوى ملحوظ للغلُوبولين المناعي أياً كان نمطه في الدم، أو باختبار إيجابي للجلد، وليس من الممكن أن نجزم بأن الاستجابة كانت تحسسية. وفي الحقيقة إن الاستجابات التحسسية قد تسبب الوفاة أو تؤدي إليها. ولأن هذا التشخيص شديد الخطورة؛ فيجب ألا ينظر إليه باستخفاف، ولا سيما إذا لم يوجد دليل بيوكيميائي داعم يتبع النوبة. يجب أن تقوّم طبيعة المستضد والمخاطر، وأن تشرح للمريض.

ومع أن التحسس من الأطعمة أصبح أكثر شيوعاً إلا أنه ما زال نادراً. إن المستضد يكون دائماً بروتيناً أو جزءاً من بروتين يسمى بيبتايد. إن الأسماك والحيوانات المائية الصدفية هي سبب شائع للاستجابات التحسسية، ولكن التحسس الأكثر شيوعاً في بريطانية هو التحسس من البروتين الموجود في الفستق وزيت الفتسق. وقد لا تحدث ردة الفعل هذه من البروتينات الموجودة في زيوت المكسرات الأخرى. إن زيت الفستق يستعمل

بكثرة مذيباً للدهون التي لها خاصية ذوبان ضئيلة، وإذا ما وجد هذا الزيت في أي من منتوجات الأطعمة يجب أن يذكربوضوح على ملصق المنتج.

من الممكن أن يصاب المرء بالتحسس لمواد أخرى غير البروتينات، ولكن هذا الأمر أقل شيوعاً. ويحدث هذا عندما تمتزج مادة ما، مثل عقار البينسيلين، مع بروتينات الشخص نفسه فتصبح مستضداً، وعندها، يصاب الشخص بردة فعل تحسسية في المرة القادمة التي يعطى فيها حقنة بنيسلين. إن الاستجابة لعقار البينسلين هي أكثر الأمثلة شيوعاً لهذا النوع من التحسس.

عدم التحمل:

إن عدم تحمل بعض الأطعمة هو أكثر شيوعاً من التحسس، وهو أيضاً لا يفهم جيداً من قبل الناس. وأكبر الأمثلة لعدم تحمل الأطعمة شيوعاً هو عدم تحمل مادة الغلوتين. ولما كان الغلوتين موجوداً في معظم منتوجات القمح والطحين، فستصعب أمو رالحياة، إلا إذا تجنب الشخص المتحسس أصنافاً عديدة من الأطعمة. وقد تكون حالات التحسس من الغلوتين الخطيرة، التي تعرف بالمرض البطني قاتلة.

إن عدم تحمل مادة اللاكتوزيؤدي إلى عدم الارتياح عند استهلاك أحد منتجات الحليب. ولما كان اللاكتوز موجوداً في حليب الأم فإن عدم التحمل يحدث في مراحل متأخرة من حياة الشخص المصاب. وأما إذا أصاب الأطفال حديثي الولادة فقد يؤدي إلى مشكلة عويصة. وعندها يجب إطعام هؤلاء الرضع حليباً بديلاً يحتوي على السيركوز بدلاً من اللاكتوز بوصفه مصدراً للسكريات. إن عدم تحمل اللاكتوز أكثر شيوعاً بين البالغين الأفارقة والآسيويين، الذين يعيشون في الغرب؛ وذلك لأن الحليب ليس عادة جزءاً رئيساً من نظامهم الغذائي. ومن غير المحتمل أن يولد أحد ما مصاب بعدم تحمل الغلوتومات، المفترض أن يكون المسبب لمتلازمة الأكل الصيني الموثقة، وذلك لأن الغلوتومات موجود في حليب الأم.

إن أحد أمثلة عدم التحمل، هو التسمم من نطاف السمك، الذي يصيب القليل من الناس عندما يأكلون سمك الماكريل، وأنواعاً أخرى من الأسماك الدهنية، وكان الاعتقاد

السائد أن هذا التسمم هو عبارة عن تحسس ناجم عن تلوث لحم السمك بسم يدعى ذِيْفَانٌ إِسْقُمْرِيّ، يأتي من نوع من أنواع الطحالب التي يكون السمك قد التهمها، وفي أحد الأوقات اعتقد أن السبب هو الهيستامين، الذي يوجد في لحم سمك الماكريل غير الطازج. وقد ظهر فيما بعد أن هذا غير صحيح.

من السهل ابعاد كل هذه الحالات، والنظر إليها على أنها إخفاق مسلك الاستقلاب، مثال على ذلك عوز أنزيم اللاكتاز الموجود لدى العديد من المرضى الذين يعانون عدم تحمل اللاكتوز. وعلى الرغم من ذلك فإنه من الصعب إظهار مثل هذه الآلية عند العديد من هؤلاء المرضى، مع أن وجود عدم التحمل لنوع من أنواع الأطعمة موجود فعلياً. علي أي حال، ومهما كان السبب، إذا أزيلت الأطعمة المسببة لعدم التحمل من النظام الغذائي فإن الأعراض تتحسن.

ويكون هذا النمط من عدم التحمل أكثر شيوعاً لدى المتقدمين في السن. وهو يعززمن قبل الذات: فعندما يتوافر ملصق الطعام المتعلق بعدم التحمل، من الصعب للمريض أن يعاين أي أثر للمادة دون أن يصاب بالأعراض المشار إليها. وان الأعراض النموذجية التي ترافق عدم تحمل نوع معين من الطعام هي: تمدد البطن، ومغص معوي، وإسهال. وفي الحالات الحادة قد يسبب المرض.

إن تشخيص التحسس من الأطعمة أو عدم التحمل يجب عدم التوصل إليه عن طريق المصادفة، بل يجب أن يؤكد من قبل فحوصات علمية صحيحة، كلما كانت هناك إمكانية لذلك. إن التشخيص لا يجوز أن يتم عن طريق فحص براز المريض أو النظر إلى لسانه. ومن السهل جداً عزل الأعراض التي يعانيها المريض على أنها ناجمة عن تحسس ما، كما رأينا في حالة المريض الذي شخص بأنه مصاب بالتحسس من الكهرباء الساكنة، وإذا فعلنا ذلك فقد تكون النتيجة رؤية الناس يطوفون من مكان إلى آخر حاملين أطعمتهم كما حمل ذاك المريض القضيب الحديدي.

الفصل الثامن عشر

التخلص من السموم

بقلم: فينسينت مارك

الأسطورة: إن المرء يستطيع أن يزيل السمية من جسمه عن طريق النظام الغذائي.
الحقيقة: إن الكبد يقوم بإزالة السمية، وهذه العملية لا تتأثر بالنظام الغذائي.

إن الأطعمة، ولا سيما تلك التي يكون مصدرها نباتياً، تحتوي على قدر كبير من المواد السامة. ومصدر تلك المواد طبيعي وثابت، وقد تطورت عبر الزمن، وجعلت أجزاء النبات التي تحتويها غير مستساغة للصوص، إن كانوا بقاً أوحشرات، أو حيوانات ثديية. وتكون الخضر عادة غير صالحة للأكل، أو عسيرة الهضم، أو سامة، إلا إذا طهيت. والكثير من أنواع الفاصولياء تكون سامة إلا إذا طبخ اليكتين الموجود فيها، بدرجة حرارة عالية مدةً طويلة فتصبح آمنة للأكل. إن البطاطا غير الناضجة وغير المطبوخة ليست فقط غير لذيذة المذاق، بل قد تكون قاتلة إذا ما أطعمت للفئران.

إن الطهو هو أهم اختراع بشري. لأنه يجعل معظم مواد الأطعمة الخام مغذية، وقابلة للهضم، كما أنه يزيل سمية أطعمة أخرى. ومع ذلك فإن الطعام الذي نأكله سوف يحتوي دائماً على مواد قد تسب لنا الضرر. إن بعض تلك (النيفانات) تنتجها الأطعمة من قبل البكتيريا التي تعيش في أمعائنا. ولحسن الحظ،، ومثل باقي الحيوانات، فنحن نملك نظاماً متطوراً عالياً لجعل معظم السموم غير ضارة. وتسمى هذه العملية تسمى إزالة السمية، ولكن، عندما تفوق كمية السم الممتص إمكانية الجسم على التعامل معها، فعندها يحدث التسمم.

لقد عرفنا الكثير عن التسمم في الأزمان القديمة، لكن الدراسة العلمية المتعلقة بجعل السموم غير ضارة، أو إزالة السمية، فهي علم حديث نسبياً. إن الطريقة

الرئيسة التي يتخلص فيها الجسم جوهرياً من السم أو المواد غير المطلوبة، هي الإفراز الكلوي. ومع ذلك، فإن الكيماويات التي تحل بالماء هي فقط المواد التي تفرز مع البول؛ فهي تهبط إلى الكبد لتحول المواد السامة اللاذوابة إلى مواد ذوابة، فتصبح جاهزة للإفراز الكلوي. تسمى هذه العملية إزالة السمية. إن المواد مثل رصاص المعادن والحديد والزئبق لا تزال سميتها بسهولة، وبذلك ي تتراكم في الجسم. إن دراسة آلية إزالة السمية يرجع تاريخها إلى ظهور كتاب البروفسور أر. تي. وليمز عام 1957، من كلية سانت ماري الطبية، لندن تحت عنوان «آلية إزالة السمية». وقد وصف، وأول مرة وبتعمق استقلاب المواد الضارة، الطبيعي منها والاصطناعي، التي سماها «الحيوي الأجنبي». وحتى ذلك الحين كانت الطريقة التي يتم تعامل الجسم معها كان أمراً لا يثير الانتباه. وقد بدأ مؤخراً الاهتمام بهذا الموضوع يتبرعم ويظهر، ولكنه مع ذلك لا يزال موضوعاً مبهماً للعامة.

وقد بدأ مفهوم مصطلح «إزالة السمية» يعني العملية التي يدخل فيها المرضى إلى المستشفى، ليتغلبوا على تأثيرات الإدمان على المخدرات أو الكحول، ومع ذلك؛ فإن هذه المداخلة لا تفعل الشيء الكثير، إلا أنها تكبح المادة الضارة لتسرع من العملية الفعلية لإزالة السمية، ويحدد هذا بناء على الحالة الفيزيولوجية لكبد المريض وتركيبته الجينية، وتتواصل العملية بالمعدل السابق التحديد للحالة ذاتها. وهذا النمط من إزالة السمية قد يساعد في تصحيح العوز الغذائي الشائع لدى معاقري المخدرات والمدمنين على الكحول.

وأما عملية إزالة السمية الاستقلابية فهي تحدث بشكل رئيس، وليس حصرياً في الكبد. فهي توظف مجموعات كاملة من الأنزيمات، التي تختلف من مجموعة نيفانات إلى أخرى. وهذه الأنزيمات هي التي تخلص الجسم من العقاقير الدوائية بالإضافة إلى المواد السامة التي تنبعث من انحلال المواد الموجودة في أغذيتنا، مثل الحمض الأميني المشتق من البروتينات.

إن وظيفة الكبد وضعت في محلها بشكل جيد لتعمل بوصفها مصنعاً لإزالة السمية من الجسم، كونها أول عضو يواجه من قبل الدم الآتي من الأمعاء حاملاً سموم الغذاء

بالإضافة إلى المغذيات. وهناك ناقلات خاصة موجودة على جدار خلايا الكبد، تتعرف إلى كل المواد، وتزيل تلك التي من المحتمل أن تكون سامة، قبل أن تدخل إلى الدوران العام وتصل إلى خلايا الجسم.

إن عملية تحويل المواد إلى مواد أخرى عالية الذوبان في الماء، وجاهزة للإفراز في البول، لا ينجم عنها دائماً تشكيل مركبات أقل سمية؛ وعلى سبيل المثال: ففي تلك العملية يحول الكبد الكحول المثيلي، من مادة قليلة الضرر نسبياً، إلى فورمالدهيد العالي السمية. وبعض الأحيان قد تكون هذه العملية مؤذية. إن الطرد وإزالة السمية من قبل الكبد قد تمنع الدواء الذي يؤخذ عن طريق الفم، من الوصول إلى باقي الجسم بشكل فعال عن طريق عملية يشار إليها بظاهرة المرور الأول.

إن الأنظمة الغذائية التي يدعي بعض العارفين أنها تساعد الجسم في القيام بإزالة السمية من السموم الطبيعية والاصطناعية الموجودة في أطعمتنا بنفسه ليس لها أي فائدة على الإطلاق. وهي ليست إلا صيغة محدثة للتنظيف أو التطهير، كانت تستخدم منذ زمن بعيد من قبل الأطباء، ولكنها الآن ملقاة في أكوام مزبلة التاريخ. وأما المعالجات مثل حقن القهوة التي يروج لها الممارسون المتطرفون، فهي لا تزيل سمية أي شيء.

هناك عدد لا بأس به من أشكال نادرة للضرر السمي، الذي لا تستطيع طرق العلم الحديث تصحيحه. وأهم أشكال الضرر هذه تقع بسبب معادن معينة مثل الرصاص والزئبق والكاديموم والألومنيوم، التي لا يستطيع الكبد أن يتعامل معها. ولحسن الحظ فإن حالات التسمم الناجمة عن تلك العناصرهي غير مألوفة. ويجب أن يكون تشخيص تلك الحالات صحيحاً، لأن معالجتها قد تكون خطرة. إن كميات تلك المعادن التي تستهلك عادة هي في منتهى الصغر، ولكننا الآن نستطيع أن نقيسها باستخدام تقنيات تحليلية حساسة وممتازة ومتوافرة لدينا. وفي الحقيقة، فإن التأثيرات السامة تحدث فقط في حالات التعرض الصناعي طويل الأمد، أو التلوث، أو الطعام والشراب الملوث، أو الإصابة بأمراض وراثية نادرة. وللمركبات الكيماوية متلاحمة الذرات مكانتها في معالجة تلك الحالات النادرة.

إن تلك المركبات هي كيماويات تعلق بقوة بمعادن معينة وتجعلها قابلة للإفراز عن طريق البول. وهي ليست خالية من الخطر، وإنه لمن عدم المسؤولية أن يروج لاستخدامها في حال عدم وجود دواع واضحة لاستعمالها، ولا يجب استخدامها أبداً لتخليص الجسم من كميات المعادن الضئيلة، غير الرئيسة، وغير الضارة، التي توجد عادة في أطعمتنا.

لقد أجريت دراسات جيدة تتعلق بالتسمم بمادة الزئبق، وكان هذا شائعاً عندما كانت تلك المادة تستعمل في صناعة القبعات. وأدى استنشاق الدخان المعدني إلى تلف في الدماغ، ولهذا أطلق على الشخصية الكرتونية التي تؤدي دوراً في قصة (أليس في بلاد العجائب) اسم مبني على أساس طبي وهو «ذو القبعة المجنونة»، لأنه كان يرتدي قبعة. وقد اختفى التسمم بمادة الزئبق كلياً من مسرح الأحداث، عندما سلم بسمية الزئبق المعدني. ولكنه ظهر مرة أخرى في الساحة وفي اليابان تحديداً، عندما سبب أكل السمك الموجود في خليج ميناماتا مرضاً في الدماغ. وكان الخليج ملوثاً بالزئبق المثيل وهو شكل من أشكال الزئبق العضوي (لتمييزه عن الزئبق اللاعضوي أو المعدني)، الذي كان من نتاج الصناعة المحلية المتدفقة. إن الاسماك التي تسبح في ذاك الخليج امتصت واحتفظت بالزئبق العضوي في جسمها إلى درجة كبيرة جعلت من يأكلها بكميات كبيرة منها يصاب بشكل من أشكال التلف الدماغي. واختلفت طبيعة هذا الزئبق عمّا ينتجه الزئبق المعدني، ومع ذلك فقد كان مرتبطا بالزئبق. وابتلي ما لا يقل عن الفي شخص بما أصبح يعرف بمرض ميناماتا، وتوفي نصفهم. إن التسمم بالزئبق العضوي هو حقيقي وقاتل، ولكن لحسن الحظ نادر جداً، إلا في الحالات التي تنجم عن التسمم الصناعي.

إن إمكانية قياس وتدوين تركيب أطعمتنا أظهر أن أنواعاً أخرى من الأسماك الدهينة، بما فيها الأسماك التي تسبح في البحار المنفتحة، لديها إمكانية نقل كميات متناهية الصغر من الزئبق العضوي الموجود في محيطها وتخزينه في أجسامها. ومع أنه من الواضح أن الزئبق ليس ضاراً للأسماك ذاتها، فإن كميات الزئبق الموجودة في لحمها، وبشكل خاص في دهنها، تقاس بسهولة باستخدام التقنيات التحليلية الحديثة. وقد أدى

ذلك إلى التخوف الحتمي من أن سمك «التونة» وأسماكاً كبيرة مفترسة أخرى تعيش في المحيطات، ويحتوي جسمها على الزئبق العضوي، الذي جعلنا نعتقد أنه «غذاء الدماغ» المثالي، هو في الحقيقة ليس كذلك. وحالياً، فإن التحذيرات الملصقة على عبواته تفيد بأنه من المحتمل أن يؤدي إلى تسمم الدماغ، ولا سيما للسيدات الحوامل، لأنه قد يؤثر في الأجنة. إن كميات الزئبق التي نتحدث عنها هي ذات أحجام مختلفة من تلك الموجودة في أسماك مياه خليج ميناماتا، والمقارنة بين مخاطر تناول «تونة» المحيط مع تناول الأسماك الموجودة في الخليج هي مقارنة سخيفة. وعلى الرغم من ذلك، فقد أجريت تلك المقارنة من قبل السلطات الضابطة فقط من أجل الحفاظ على السلامة.

ولكن وبينما التخوف من الزئبق جراء أكل أسماك المحيط قد انجلى، فلقد حل محله تخوف آخر يتعلق بالزئبق. إنه الزئبق اللاعضوي في حشوة أسناننا ما يسبب لنا التسمم. إن الكميات التي تدخل إلى أجسامنا فعلياً من حشوة الأسنان هي قليلة جداً لتسبب لنا أي ضرر. وعلى الرغم من هذا، فإن بعض أطباء الأسنان قد استغل هذا الخوف، الذي ولد من وجود السم المحتمل في أفواه مرضاهم، فأقنعوهم بإزالة حشوة الملغم وتعويضها بمواد صناعية جديدة. وقد أجريت حسابات تفيد بأن درجة التعرض إلى الزئبق أثناء إزالة حشوة الملغم هو مساو للتعرض إليه مدى الحياة إن بقي في مكانه.

ويختلف الوضع كليا لدى أطباء الأسنان ومساعديهم. لأنهم يتعرضون إلى دخان الزئبق عندما يقومون بتحضير حشوة الملغم، وإلى أي إراقة قد تقع. وقد يسبب هذا، وفي ظروف خاصة، إحداث مستويات عالية من السمية التي قد تسبب أعراضاً. ولذلك، فمن السهل أن ندرك لماذا يكون أطباء الأسنان حذرين من استعمال الملغم الزئبقي الآن وقد توفرت مواد أفضل؟، وقد اقترحت الهيئة الأوروبية منع استخدام الملغم الزئبقي في موازين الحرارة وضغط الدم ومقاييس الضغط الجوي، وما هذه إلا نماذج قليلة من أدوات المنزل التي تستخدم في صناعتها تلك المادة، التي من المفترض أن تشكل خطراً على صحة هؤلاء الذين يقومون بتصنيعها. وهنا يجب أن نسأل، هل الخوف من التسمم بمادة الزئبق قد زاد على حده؟

مع أن الطهو قد يكون من أعظم اختراعات الإنسان لإزالة السمية، فإن له نقائص عديدة؛ إن بعض طرق الطبخ قد تقلل من كمية المغذيات ولا سيما الأخص الفيتامينات الموجودة في الطعام، وبعض الطرق الأخرى قد تنتج عناصر تسبب مرض السرطان للحيوانات، ويستثنى من ذلك طرق الغلي والتهبيل. وفي الماضي، أشير وبشكل خاص، إلى أن الشواء قد ينتج مواد مسرطنة من مقومات غير ضارة على الإطلاق. وفي عام 2002 أثار العلماء السويديون الذين كانوا يعملون تحت مظلة مخابر الإدارة الوطنية للأطعمة ضجة كبيرة في الساحة، عندما اكتشفوا أن بعض الأطعمة المطبوخة تحتوي على الأكريلاميد المتلف للنسيج العصبي. وقد تمكنوا من فعل ذلك لأن أساليب التحليل الحديثة تستطيع أن تكشف وتقيس أقل الكميات ضآلة في أي شيء طالما هناك بحث جار عنها. وليس هناك أدنى شك بأننا كنا نأكل طعاماً ملوثاً بالأكريلاميد منذ أن بدأت مزاولة الطبخ، وأن التخوف الحالي ناجم عن الواقع بأننا لم ندرك ذلك إلا مؤخراً.

إن الأكريلاميد يتشكل عند استخدام طريقة الطهو التي تعتمد على إخضاع الطعام لحرارة عالية. إن طريقة القلي والشي والخبز تعرض الطعام لإنتاج الأكريلاميد أكثر من غيرها كثيراً.

ولم تعد مادة الأكريلاميد سامة إلا منذ نحو عشرين عاماً، عندما ظهر أنها عندما أضيفت إلى أطعمة حيوانات المخابر، أدت إلى إتلاف جهازها العصبي. ونتيجة لذلك فقد وجد أنها تحمل مواد مسرطنة ضئيلة، وتحت الظروف نفسها.

لقد كان الأمر مقضياً لولا أنه لم يكتشف أن الأكريلاميد موجود في أنواع متعددة من منتجات الأطعمة. وأثار هذا الأمر قلقاً حول سلامتها. وقد تركز القلق حول الأطعمة المحضرة صناعياً، وليس حول الأطعمة المطبوخة في المنازل. وكانت المذمة متعلقة بالأطعمة التي وصفت بأنها أطعمة رديئة واستخدم وجود الأكريلاميد بوصفه سلاحاً لتشويه سمعتها. وفي بداية القرن الحالي بذلت كمية هائلة من الطاقة من قبل باحثي صناعة الأطعمة لتحديد ظروف الطبخ التي تشجع تشكيل الأكريلاميد، وكيفية التقليل منها. وأثناء ذلك أجرى باحثو العلاج واختصاصيو الوبائيات دراسات تتعلق بتحديد ماهية سمية كمية الأكريلاميد الضئيلة الموجودة في أطعمتنا.

ولم تتوصل أي من الإحصائيات الوبائية المتعددة والواسعة التي بحثت في احتمالات تسبب الأكريلاميد الموجود في الأطعمة لمرض السرطان، (على سبيل المثال الخبز المحمص، ورقائق البطاطا والقهوة) إلى أي ارتباط بين تناول الأكريلاميد المحسوب وطويل الأمد، وبين أي نمط من أمراض السرطان، أو أي مرض آخر بهذا الشأن.

ولم يثن الافتقار إلى الأدلة المتعلقة بسمية الأكريلاميد الموجود في الأطعمة المحضرة، الكثير من الناس، بشكل رئيس وليس حصرياً من ولاية كاليفورنية، عن مقاضاة بعض منتجي الأطعمة مدعين وتبعاً لقانون رقم 65 بأنهم قد تسمموا جراء أطعمة تحمل ملصقات غير صحيحة*. إن مجلس الشيوخ الأمريكي يقوم بمناقشة شرعية اقتراح 65 المتعلق بملصقات الطعام التي تشير إلى محتوى الأكريلاميد.

إن مادتي الأكريلاميد والزئبق هما شكلان مختلفان من المقومات الموجودة في أطعمتنا التي نتناولها يومياً. وإن أي محاولة للتقليل من استهلاكها يجب أن تواجه بالتشجيع، ولكن المخاطر قليلة جداً بحيث لا يوجد هناك أي داع للتوقف عن أكل أكثر الأطعمة المغذية لنا. ومن المهم أن نبتعد عن أكل أطعمة معينة من المنظور نفسه. ويكون هذا عادة، وفي حالات الزئبق الموجود في السمك، والأكريلاميد الموجود في الأطعمة الجاهزة، أمرا مبالغا فيه إلى درجة تجعله مبهماً، ودون معنى.

وهو يسمح أيضاً لهؤلاء الذين سموا أنفسهم علماء تغذية، أن يروجوا لمصالحهم الشخصية بأخذ جرثومة الحقيقة وتشويشها بالغلو. عندما تنتشر إشاعة متعلقة بالتخوف من الأطعمة، من الصعب جداً التغلب عليها وإيقافها.

* إن النص المتعلق بالاقتراح 65 «ملجأ الآمان» هو كالتالي: «تحذير: إن هذا المنتج يحتوي على مادة كيماوية تعرف في ولاية كاليفورنيا بأنها تسبب مرض السرطان.» إن مكتب تقييم المخاطر الصحية البيئية تعد لطرح هذا التحذير في مؤسسات البيع بالجملة والمطاعم وإدراجه على عبوات الأطعمة.

الفصل التاسع عشر

ملصقات الأطعمة

بقلم: ستانلي فيلدمان

الأسطورة: إن ملصقات الأطعمة تسمح لنا باتخاذ خيارات مبنية على معلومات حول كل الأطعمة والمشروبات التي نستهلكها.
الحقيقة: إن الملصقات لا توضع على نسق واحد، وعندما لا تكون المنتجات معبأة فهي لا توجد على الإطلاق.

لقد كنا نأكل الطعام الذي يعجبنا ونشرب الماء مباشرة من الصنبور. وأما الآن فيقال لنا ماذا يجب أن نأكل وماذا يجب أن نتجنب، وإذا لم نتبع التعليمات، فنحن مهددون بالسكتات القلبية ومرض السكري والعقم والسرطان والموت المبكر.

إن ماء الصنبور أصبح «موضة» غير دارجة وظهرت صناعة ضخمة لتقنعنا بأن نشرب الماء المعبأ، الذي يأتي من مصدر ماء الصنابير التي لم نعد نثق بها بعد الآن نفسه. وفي الحقيقة فإن الماء يرشح عنصراً كيماوياً من عبوته البلاستيكية. لقد بات المستهلكون الآن ضحايا النظام نفسه الذي أسس ليقوم بحمايتهم.

أمامي الآن زجاجة من «الماء الصافي» وعلى طرفها الخلفي توجد قائمة من عشرة مقومات إلى جانب الماء. وبعد المزيد من التحقق، فإن أياً من هذه المقومات ليست ذات تركيز عال يجعلها ضارة، ولو كان تركيزها أكثر مئة مرة، وأنا أشك بأنها ستسبب لنا أي تأثير ضار ولو شربناها دفعة واحدة. وجميع تلك المقومات هي كيماويات تتشكل طبيعياً. أنا لست متأثراً بهذه القائمة من المحتويات. أنا أشرب هذا الماء المعين لأنه يروي عطشي وأستسيغ مذاقه. ولو كانت تلك الزجاجة معبأة من ماء الصنبور، فهي ستتطلب أيضاً قائمة بكميات الكيماويات غير الضارة والقليلة التي تحتويها. ومع ذلك، إذا أخذت الماء مباشرة من الصنبور فإن الملصق في هذه الحالة ليس ضرورياً،

مع أن تركيز محتوى كميات الكيماويات القليلة يختلف من منطقة إلى أخرى، وذلك حسب مصدرها.

إن هذا النوع من وضع الملصق لا يحقق أي هدف على الإطلاق، ولن تشكل أي من الكيماويات وفي تركيزها الموجود الحالي أي ضرر لنا. وان الأمر الذي أود أن أعرفه هو تركيز البكتيريا العضوية القولونية التي تسمى «اي كولي» باللغة الإنكليزية. ومع أنها ذاتها ليست خطيرة -إن أمعاءنا تعج بهذه البكتيريات- فإن التعدد العالي لتلك البكتيريات يشير إلى احتمال تلوث الماء بالبراز، وهذا بالفعل قد يؤدي إلى المرض. إن كل المياه إن كانت معبأة أو لا، تحتوي على البكتيريا العضوية القولونية، ولكن في تركيز لا يشكل ضرراً لنا. وفي الحقيقة فإن مجلة المستهلك «أي؟» أجرت تحقيقاً أظهر بأن ما يسمى «مياهاً طبيعية» تحتوي على تعداد بكتيريا أعلى من تلك الموجودة في مياه الصنابير. وأن هذه المعلومة التي تحمل أهمية بالغة وتشير إلى نقاء الماء، ليست مدرجة في القائمة. إذاً لِمَ نقوم بإدراج الكيماويات التي لا تسبب لنا الضرر على الإطلاق؟ إن ملصقات الأطعمة قد ضلت طريقها وفقدت غايتها التي هي تحذير المستهلك من الأخطار المحتملة، أو مخاطر الصحة، وأصبحت حيلة بارعة للتسويق.

ولو أطلقنا العنان لرغباتنا، لاخترنا الأطعمة التي نأكلها، والشراب الذي نتناوله لأننا نحب طعمها، ولأنها تسكت جوعنا، وتوفر لنا الطاقة اللازمة، والقوت اليومي للبقاء على قيد الحياة، ولن نختار الطعام الذي نأكله بناء على تحليله الكيماوي. إن الهدف من الملصقات هو التأكيد على أننا لا نضلل وأن صحتنا غير معرضة للخطر، وأننا نستطيع أن نختار ما نفضله على الآخر. وبدلاً من ذلك، فقد أصبحت الملصقات أداة تحير المستهلك، وقد تستخدم لإخفاء المعلومات. وصار من السائد أن تعرض قائمة المحتويات على جميع الأطعمة المحضرة بصرف النظر عن دورها في مساعدتنا. نحن لا نضع ملصقا على الأطعمة غير المحضرة مثل لحم الغنم أو الموز أو الجوز، على الرغم من أن جميع هذه المنتجات تحتوي على مواد تختلف كثيراً بالنسبة إلى كيفية إنتاجها، وأنها إذا استهلكت بكميات كبيرة قد تكون ضارة لبعض الناس. إن السمك المدخن يحتوي على

نسبة عالية من الملح، ولكنه لا يتطلب ملصقاً، إلا إذا وضع في كيس تعبئة فيصبح «طعاماً محضراً». نحن نتوقع أن السمك المدخن مالح، ولكنه لا يتغير عندما يوضع في كيس. نحن نأكله على أنه جزء من نظامنا الغذائي المتوازن، لأننا نحب طعمه، ونعتقد أنه مفيد لنا.

إن السبب وراء الحاح المستهلك على وضع قوائم المحتويات، وعرضها على الأطعمة المحضرة هو أنها تسمح له باتخاذ خيارات مبنية على المعلومات عند انتقاء تلك الأطعمة التي يقال لنا إنها جيدة لنا، وأن يرفض المواد المحتواة التي يقال لنا إنها ضارة. إن الضغط الذي يمارس علينا لجعلنا نأكل طعاماً يقول لنا الخبراء إنه «صحي»، وقلق المستهلك الناتج عن تحديد «الطعام الصحي» قد أديا إلى الإيحاء بأن الطعام يجب أن يزود بإشارات حمراء وخضراء وبرتقالية، على سبيل المثال استخدام الرموز الملونة لتعريف المستهلك بكميات محتوى الملح والسكر والدهن. فالعلامة الخضراء تشير إلى أن هذا الطعام يجب أكل الكثير منه، أما العلامة الحمراء فتعني أن يجب تجنبه.

من الصعب جداً استيعاب فوائد مثل هذا النظام المغفل، وإن كان يطبق باطراد. يلصق على علبة صغيرة من الحلوى على أنها ضارة، لأنها تحتوي على الكثير من السكر الذي يسبب البدانة، ولأنه سيء للأسنان النامية، بينما يلصق على كيس كبير من الحلوى نفسها التي تحتوي على كمية سكر أقل، ولكنها محلاة بمادة السكارين على أنها جيدة. إن التفاحة نافعة ولكنها من الممكن أن تحتوي على كمية سكر أكثر من بعض الحلوى. ما هو الملصق الذي يوضع على عبوة الكوكا كولا، التي تحتوي على سعرات حرارية أقل قليلاً من عبوة عصير فاكهة من الحجم نفسه؟ ويلصق على السلطات على أنها «طعام نافع» ولكن عندما تغطى بالصلصة أو الملح لتعطى طعماً سائغاً تصبح «سيئة».

لقد علمتنا الخبرة أن رأي «الخبير» المتعلق بما هو نافع لنا من الناحية الغذائية، هو رأي متغير. فما هو نافع لنا هذا الأسبوع قد يصبح ضاراً في الأسبوع الذي يليه، وما يعطى علامة خضراء قد تتغير فجأة إلى لون «كهرماني» أو «أحمر». لقد أثبت هذا النظام أنه نظام مشوش أكثر مما هو نظام مساعد.

وإذا ما اعتمدنا الملصقات للتحكم بكميات العناصر المعينة في نظامنا الغذائي فسوف تصبح حياتنا محفوفة بالمصاعب. ولأننا كُنّا قد حذرنا من أن الكثير من الدهون في نظامنا الغذائي يعني أزمة قلبية وموتاً مبكراً، فنحن نستطيع أن نتجنب منتجات اللحوم العالية الدهون، ولكن اللحوم التي تباع عند الجزار تحتوي دائماً على الدهون، وهي لا تحمل ملصقاً. وإذا كان محتوى الدهن في اللحم أقل من 10 بالمئة فسيكون عديم الطعم إلا إذا أضيفت إليه صلصة ممزوجة بالزيت أو بعض النكهات. وماذا نفعل فيما يخص الأجبان؟ إذا اشترينا الجبن من دكان بيع الأطعمة اللذيذة، فنحن سننعم بعدم معرفة ما تحتوي عليه من دهون، ولكن الجبن المنكمش الملفوف الذي يباع في المخازن الكبرى يجب أن يحتوي على تحليل كيماوي كامل على العبوة. هل يعني هذا أنه علينا أن نتجنب دكاكين الجزارين وأجبان المتاجر؟ ليس ما نأكله هو المهم، بل كمية ما نأكل هي التي تجعل الناس بدناء، وإنه الكولسترول الذي ننتجه في أبداننا، وليس الطعام الذي نأكله الذي يجعلنا عرضة إلى النوبات القلبية.

إن منتجي الأطعمة يجب أن يكونوا منفتحين، وأن يصرحوا بالمواد الحافظة والماء والألوان المضافة إلى منتجاتهم، ولكن منتجي سمك المزارع، الذي صنف على أنه نافع لنا، يضيفون عادة ملوناً إلى طعام السمك، وذلك لتحسين مظهر لحومها. وإذا لم يكن السمك معبأ للبيع في المخازن الكبرى، فإنه لن يحمل ملصقاً بالمحتويات. وحتى اللحم المدخن، مثل لحم ديك الحبش الذي قد يحتوي على ملح ونيترات وماء، لا يتطلب أن يحمل ملصقاً.

يضاف الماء بغزارة إلى بعض الأطعمة، وهي ممارسة تستخدم في تحضير بعض «قطع الدجاج» واللحم المقدد ولحم الديك الرومي، وهذا ليس ضاراً بذاته، وعلى أي حال، فإن الطعام الجاف ليس حسن المظهر، وقطعة الخيار الذابلة ليست سائغة المذاق، والتفاحة التي جفت تفتقد إلى طعم الفاكهة الطازجة. وفي كل الأحوال، فنحن نشرب المزيد من السوائل باستمرار مع وجباتنا. نحن لا نقلق من الماء الذي يشكل أكثر من 85 بالمئة من الفواكه الطازجة، ومن محتوى السكر فيها الذي يقدر بأكثر من 10

بالمئة. وعلى الرغم من ذلك، فإذا ما أضيف الماء، ينبغي أن يبين ذلك بوضوح، وأن ينعكس على الأسعار.

ودون الإضافات فإن عمر التخزين للكثير من الأطعمة سيكون قصيراً، والكلفة الإضافية التي سيسببها الهدر ستكون عبئاً غير ضروري على المستهلك والبيئة، وعلى الرغم من ذلك فمن الحكمة أن نتوقع وضع الإضافات التي يشار إليها في قائمة المحتويات.

وإذا ما وجد مولد للحساسية محتمل مثل زيت الفستق أو الغلوتين في منتج ما، فيجب أن يبين هذا بوضوح، وذلك لتحذير الغافل عنها. إن حالة وضع الملصقات الفوضوية تؤدي إلى بيع الجمبري دون أي تحذير إلى المستهلك، على الرغم من وقوع حوادث تحسس كثيرة من جراء تناوله. على أي حال، انه يدل على ما هو، بينما عبوة السلمون المدخن السكوتلاندي الذي يأتي من سانسزيبري، يجب أن يحمل ملاحظة تعلمنا على ما يحتويه ويا للمفاجأة - سمك.

وإذا ما ذهبت إلى محلات بيع الطعام الصحي، في مراكز العلاج بالأعشاب الصينية، فستجد حبوباً ووصفات تباع هناك، والكثير منها يحتوي على مواد سامة. إن هذه الكيماويات الخطيرة ليست مرخصة وغير مختبرة، وغير متحكم بها، وقد تختلف محتوياتها بشكل مثير للقلق، ومع ذلك، فليس من المطلوب أن تحمل ملصقات بمحتوياتها. إذاً، بينما يوجد بين أيدينا قائمة من المحتويات غير الضارة مدرجة على زجاجة ماء، فإن المحتويات السامة التي قد تكون ضارة لنا، والموجودة في زجاجة علاج الأعشاب، ليست مدرجة على الإطلاق. يجب أن نصر على وجوب أن تحمل هذه المنتجات تحذيراً صحياً عند الضرورة. ما يحدث هو العكس؛ وذلك لأن تلك المنتجات يروج لها على أنها «صحية» و«طبيعية» فتفلت من سن القوانين. هناك سوق ضخمة لمثل تلك المنتجات. وتفيد التقديرات أن 20 بالمئة من البالغين البريطانيين يتناولون واحدا من هذه العلاجات بشكل منتظم. والنتيجة تناقض وحيرة: فلدينا نظام سن قوانين صارم، يتطلب وضع ملصقات بمحتويات الكيماويات غير الضارة في الماء، ولكننا نحارب بخجل ضد وضع ملصقات عل منتجات الأعشاب العلاجية المحتملة الخطورة.

إن واحدا من أخطار طريقة تعبئة الأطعمة، ووضع الملصقات عليها، هو أنها قد تستخدم لخداع المستهلك. إن لحم الهامبيرغر والنقانق المصنوعة «مئة بالمئة من لحم البقر» قد تحتوي على 50 بالمئة من البروتين (لحم البقر يصنف على أنه يأتي من «لحم الماشية»). ليس كل لحم البقر بروتيناً، فإن معظمه مكون من الماء!

إن المنتجات التي يدعى أنها لا تحتوي على السكر، قد تحتوي على شراب محلى ومركز. ويُطلب إلى منتجي الأجبان أن يقللوا من نسبة الدهون فيها فقط خمسة بالمئة كي يتمكنوا من أن يضعوا عليها ملصقاً يقول «جبن قليل الدسم». وقد أظهرت إحصائية «أي» عام 2004 أن بعض الأطعمة التي تسمى «صحية» احتوت على دهن مشبع وسكر وملح، أكثر من المنتجات العادية. من السهل جداً أن تغويك الملصقات لتصدق أنك تأكل غذاء صحياً، وأن تنسى مخاطر أكل الكثير من الطعام.

إن النظام الحالي لوضع الملصقات على الأطعمة متناقض، وغير منسق ولا يعطي تحذيراً واضحاً عن المخاطر المحتملة لبعض الطعام الطازج ونتيجة لذلك، فإنه يخفق في إيصال المعلومات الضرورية لاتخاذ خيار عاقل مبني على المعلومات. وفي النهاية، فنخن نأكل نوعاً معيناً من الطعام لأن طعمه لذيذ. وإن الملصقات مهما كان عددها فلن تقنعنا أن نأكل الطعام الذي لا نحب. ونظراً لعدم وجود فلسفة واضحة تتعلق بهدف إدراج محتويات الأطعمة، فإن هذا النظام في حالة فوضى. كل ما يجب أن نقلق بشأنه هو أن يكون الطعام الذي نتناوله آمناً، وذا سعر معقول ويشبع متطلباتنا الغذائية، وإن استهلاكنا الكلي للسعرات يتوافق بشكل أو بآخر مع متطلباتنا الجسدية.

ما عدد المستهلكين الذين يعرفون الفرق بين البيكوغرام والنانوغرام؟ ماذا يعني تركيز جزء واحد لعشرة؟* هل يجب أن ندرج كمية حمض اليهيروسينيك الضئيلة الموجودة في اللوز؟ ألم يحن الوقت لإدراج المواد التي أضيفت إلى الطعام أو الشراب فقط، التي من الممكن أن تضرك بتركيزها الحالي والفعلي، بدلاً من محاولة وضع ملصقات لتغيير نمط عيشنا؟. والأهم من ذلك كله، أن الملصقات يجب أن تكون منسقة ودقيقة ويعتمد عليها، وأن توضع فقط على المواد التي من الممكن أن تشكل خطراً على صحة المستهلك.

الفصل العشرون

الفيتامينات والمعادن والمكملات الأخرى

بقلم: دافيد بيندر

الأسطورة: إن الفيتامينات المكملة تكسب الصحة الجيدة.

الحقيقة: إن الكثير من المكملات تزود بفيتامينات قد تكون ذات جرعات عالية خطيرة.

إن معظم سكان بريطانية يأخذون المكملات وينفقون نحو 400 مليون جنيه إسترليني سنوياً لاقتنائها، وإن سوق تلك المكملات ما زالت تتنامى يتنامى إلى يومنا هذا. إن البالغين الأصحاء يستخدمون تلك المكملات إما لأنهم يعتقدون أن الطعام العصري يفتقر إلى المغذيات، أو لكي يكتسبوا «الصحة المثلى»، التي تعرف حالياً بالعافية، وأقصى حالات المقاومة للوقوف فيه وجه الالتهابات المستقبلية والأمراض الانتكاسية. وبعض الناس يأخذون مكملات بجرعات عالية لأنهم يعتقدون أنها قد تمنحهم منافع صحية معينة، مثل التقليل من مخاطر الإصابة بالسرطان أو مرض القلب.

إن العديد من الأطعمة تحتوي على نسب عالية من السكريات والدهون وتفتقر نسبياً إلى الفيتامينات والمعادن (ومثال على ذلك فهي تحتوي على كثافة تغذية ضئيلة مثل محتوى الفيتامينات والمعادن الكائنة في كل مئة سعرة حرارية)، ولكن ليس من الصحيح أن نقول إن المقومات التي صنعت منها تلك الأطعمة خالية من المغذيات. وليس هناك أي دليل على أن الأطعمة التي تنتج بوساطة الزراعة الاصطلاحية أو المركزة ليست أكثر غنى أو فقراً فيما يتعلق بالمغذيات، من تلك المنتجة بوساطة الزراعة العضوية أو التقليدية. وبعض الأحيان فإن الأصناف التي تزرع من قبل المزارعين العضويين يوجد فيها بطبيعة الحال محتوى عال من الغذاء أكثر من غيرها، ومن المحتمل أن يكون محصولها أكبر، ولكن محتوى الفيتامينات في الفواكه والخضر يختلف بشكل ملحوظ، ليس فقط فيما

يتعلق بالصنف؛ بل بظروف النمو ومراحل النضوج أيضاً. إن التفاح الذي يأتي من أحد طرفي الشجرة قد يحتوي على محتوى فيتامين يختلف كثيراً عن التفاح الذي يوجد في الطرف الآخر للشجرة. إن محتوى المعادن يعتمد بشكل كبير على التربة والسماد المستخدم أكثر من أي أمر آخر، وعلى الرغم من ذلك، فإن الأشخاص الذين يتناولون أطعمة تحتوي على كثافة فليلة من المغذيات قد يفتقرون إلى الفيتامينات والمعادن، وقد ينتفعون من المكملات.

إن تقديراتنا لاحتياجات الفيتامينات واللوائح الموصى بها، أو مراجع الاستهلاك هي الكميات التي تحسب للتأكد من عدم معاناة إي كان من العوز. إن مراجع الاستهلاك أو اللوائح الموصى بها يستمدان بناء على أسس الاحتياج الوسطي لمجموعة سكانية، بالإضافة إلى ضعفي المعيار الحائد، المتعلق بهذه الاحتياجات، بحيث تكون أعلى من احتياج أكثر السكان.

إن معدل استهلاك أكثر الفيتامينات والمعادن في الدول المتقدمة هو أعلى من مراجع الاستهلاك، وبالتأكيد، فإن مرض العوز نادر جداً بين الأشخاص الأصحاء. وما يستثنى هنا هو الحديد؛ الكثير من النساء يفقدن الكثير من الحديد جراء فقدهن للدم أثناء الدورة الشهرية بكمية لا يعوضنها عن طريق الطعام، والنساء بشكل عام لديهن مخزون قليل جداً من الحديد بالمقارنة مع الرجال. إن فقر الدم الخفيف «الأنيميا» سائد جداً بين النساء اللواتي ما زلن يحضن، ولهذا تكون المكملات ضرورية.

وتكمن المشكلة في تعريف كلمة احتياج. ليس من الصعب تحديد مقدار الاستهلاك لضمان عدم ظهور أي أعراض كيماوية حيوية صعبة الملاحظة للقصور، والحفاظ على مخزون كاف. ولكن من الصعب جداً تحديد مقدار الاستهلاك الذي يمنح الصحة المثلى، التي من الصعب وصفها بالتحديد، وهي بالتأكيد ليست ببساطة الخلو من المرض، ولسوء الحظ، فإن تجارب تحديد مقدار الاستهلاك المناسب، للحفاظ على الصحة المثلى، ونوعية العيش الأفضل في سن الشيخوخة سوف -ولأحكام الضرورة- يحتاج إلى سنين طويلة. وهناك اقتراحات تبشر بالخير فيما يتعلق بمؤشرات الاستقلاب

لضرر الجذر الحر، والاستجابات المناعية وضرر الحمض النووي «الدي ان اي»، التي من الممكن أن تستخدم لتحديد عناصر الافتقار واحتياجات الفيتامين، ولكننا لا نعرف إلى الآن هل ما يسمى «بمؤشرات حيوية» ستنم على احتمال الإصابة بالأمراض المزمنة الانتكاسية، مثل مرض القلب والسرطان وباركينسن والزهايمر؟، لا تستجيب أي من تلك المؤشرات الحيوية إلى مغذ واحد، وتتأثر كلها بعوامل مختلفة لا تتعلق بالتغذية. وإلى يومنا هذا، لا يوجد لدينا أي مؤشرات من الممكن أن تستخدم لتحديد الاستهلاك الأمثل، والأكثر وقاية.

إن أهم قضية هنا هي أن نتساءل: إذا كان مقدار الفيتامينات والمعادن أعلى من مراجع الاستهلاك الحالية، فهل ستزودنا بمنافع صحية؟ وهل الإكثار من كمية الاستهلاك يعد سلوكا آمناً؟

هل هناك منافع من إكثار كمية الاستهلاك؟:

لقد أثبتت دراسات متعلقة بالوبائيات أن الأشخاص الذين يتناولون فيتامينات ومعادن معينة، بشكل أعلى من المعدل، أو هؤلاء الذين لديهم مستويات دم ومخزون بدني من المغذيات، أقل عرضة للإصابة بمرض القلب وبعض أمراض السرطان، وقد أدى هذا الأمر إلى تجارب واسعة، أعطي فيها مجموعة من الناس مكملات (مدة 5 إلى 10 سنوات)، وتمت مقارنة تاريخهم الطبي، وإصابتهم بالمرض، وتعرضهم للوفاة، بمجموعة مماثلة العدد من أشخاص لا يأخذون المكملات عامة، وكانت نتائج تلك التجارب مخيبة للآمال. إن المشكلة الكامنة هنا هي أن الاستهلاك المرتفع للفيتامينات والمعادن، أو مستوى الدم المرتفع بمغذيات معينة بين الأشخاص الذين لا يأخذون المكملات تعكس استهلاكهم للفواكه والخضر، التي تحتوي على أصناف متعددة من المقومات الواقية، وليست فقط الفيتامينات والمعادن المهتم بها حالياً. بالإضافة إلى ذلك، فإن النظام الغذائي الذي يحتوي على كميات كبيرة من الفواكه والخضر من المحتمل أن يحتوي على كمية قليلة من الدهون، ولا سيما المشبعة منها، الأمر الذي يعد بذاته عاملاً مهماً للإصابة بأمراض القلب، وبعض أنماط السرطان.

فيتامين إي والبيتا كاروتين:

هناك دليل واضح يتعلق بعلم الأوبئة، بأن الأشخاص الذين لديهم تركيز عال لبلازما فيتامين إي، هم أقل عرضة للإصابة بمرض القلب، أو التصلب العصيدي. وإن الدراسات التدخلية المقارنة لم تظهر أي منفعة مثيرة للاهتمام تنجم عن تناول مكملات فيتامين إي. وأظهرت إحدى الدراسات الواسعة في بريطانية انخفاضاً في نوبات القلب غير القاتلة، وليس القاتلة منها. وبينما هناك منافع واضحة من تخفيض النوبات القلبية غير القاتلة، فليس هناك أي دليل قاطع ومقنع لفوائد مكملات فيتامين إي. وما يثير القلق هنا، أن مراجعة كل التجارب المتعلقة بأخذ مكملات فيتامين إي، أظهرت أن الأشخاص الذين أخذوا جرعات عالية من تلك المكملات تعرضوا بشكل أكبر للوفاة، من هؤلاء الذين لم يأخذوها، وأظهرت بعض التجارب القليلة أنه لم يظهر أي تأثيرات نافعة على أي كان من تلك المكملات، عدا هؤلاء الذين كانوا يعانون بشكل عام عوزاً غذائياً.

لا يوجد هناك أي دليل قاطع متعلق بعلم الأوبئة، يشير إلى أن الاستهلاك العالي ومستوى الدم العالي للبيتاكاروتين، يقللان من الإصابة بأمراض سرطان الرئة، والسرطانات الأخرى، وفي دراسة أجريت في الصين على عدد من السكان المنعمين المترفين، أعطوا جرعات من مكملات البيتاكاروتين وفيتامين إي والسيلينيوم أظهرت انخفاضا في عدد الوفيات من أنواع متعددة من السرطان. ومع ذلك، فإن دراسة أجريت في الولايات المتحدة مدة 12 سنة على مكملات البيتاكاروتين لم تظهر أي تأثير فعال فيما يتعلق بالإصابة بمرض القلب أو السرطان. وقد أظهرت دراستان تداخليتان رئيستان على البيتاكاروتين إحداهما أجريت في فنلندة على المدخنين، والأخرى في الولايات المتحدة بين (أ) المدخنين، و(بي) الأشخاص الذين تعرضوا لمادة الأسبيستوس نتائج غير متوقعة وغير مرغوب فيها: لقد توفي عدد أكبر من هؤلاء الذين كانوا يتلقون مكملات من المفترض أن تقي من سرطان الرئة وسرطانات أخرى، من هؤلاء الذين لم يأخذوا أي مواد غير ضارة. وبالفعل، فقد أوقفت هذه التجارب مبكراً بسبب زيادة بنسبة 46 بالمئة في معدل الوفاة من سرطان الرئة بين هؤلاء الذين كانوا يأخذون مكملات البيتاكاروتين.

إن كلا البيتاكاروتين وفيتامين إي هما مضادا أكسدة، ومن المتوقع أنهما يخففان من ضرر الجذر الحر الذي يحدث الإصابة بالسرطان وأمراض الأوعية القلبية. على أي حال، فإن معظم المركبات التي تعمل بصفة مزيلات للسمية في الجسم، تفعل هذا بوساطة تشكيل جذور مستقرة، تبقى مدة كافية لتخضع المركبات اللا جذرية للاستقلاب، وضمن تعريفهما أيضاً أنهما يشكلان جذوراً قادرة على الاختراق بعمق إلى داخل الأنسجة وبلازما البروتين الشحمي، ومن المحتمل أن تلحق ضرراً أكثر من جذور الأوكسجين التي حلت محلها.

فيتامين سي:

إن فيتامين سي مضاد للأكسدة وهو يكبح أيضاً تشكيل النيتروسامين المسرطن في المعدة، الذي يتولد من أمينات الغذاء، ومن ملح حامض النيتروز، ولهذا فمن المتوقع أن تكون له وظيفة وقائية ضد تطور مرض السرطان وأمراض الأوعية القلبية. إن الدليل المتعلق بعلم الأوبئة، الذي يربط بين استهلاك عال لفيتامين سي والتقليل من حدوث السرطان، يفيد أيضاً بأن الفواكه والخضر التي هي مصدر لفيتامين سي، هي غنية بمركبات وقائية متعددة أخرى. إن الدراسات المتعلقة بالمؤشرات الحيوية للضرر المؤكسد للحمض النووي لم تقدم لنا أي دليل لتأثير فيتامين سي الوقائي، إلا عند الأشخاص الذين يتناولونه عادة بكميات قليلة.

إن الجرعات العالية من فيتامين سي توصف بشكل كبير للوقاية من الزكام وعلاجه. إن الدليل الناجم من التجارب المتحكم بها هو دليل غير مقنع، وليس هناك أي دليل قاطع بأن تناول كميات كبيرة من فيتامين سي يقلل من احتمال حدوث الزكام، ولكن أثبتت عدة دراسات تأثيره الفعال في تقليل مدة الأعراض وحدتها، مع أن هذا الموضوع من الصعب جداً إجراء البحث عليه.

ومن الممكن أن تكون لدى فيتامين سي إمكانية العمل مزيلاً للسمية مسبقاً، فينتج جذوراً أوكسجينية، ولكن عندما تكون كمية الاستهلاك أعلى من 100-120 ميلييغراماً في اليوم الواحد، فإن الفيتامين يفرز في البول دون أن يتغير، وبهذا فمن غير المحتمل

أن التركيز في الجسم سوف يعلو إلى حد كاف لوقوع تشكيل الجذر. وعلى أي حال، فإن إفراز فيتامين سي يحمض البول، الذي بدوره قد يعرض إلى مخاطر تكوين حمض البول، وحصى الكلى الأكسالية (ولكنه يقلل من مخاطر تكوين حصى الكالسيوم والمغنيزيوم والفوسفات)، وبشكل نسبي، فإن التركيز العالي لفيتامين سي من الممكن أن يتفاعل مع بروتينات الأنسجة بالطريقة نفسها التي يتفاعل فيها الكلوكوز عند الأشخاص المصابين بمرض السكري غير المسيطر عليه جيداً، وهناك دليل على ارتفاع عدد الوفيات من أمراض أوعية القلب بين النساء اللواتي قطعن مرحلة الحيض، المصابات بمرض السكري، ويتناولن جرعات كبيرة من مكملات فيتامين سي.

فيتامين دي والكالسيوم:

إن الاستهلاك الكبير لفيتامين دي، الذي يفوق ما يمكن الحصول عليه من النظام الغذائي الطبيعي (وإمكانية الحصول عليه ممزوجاً مع مكملات الكالسيوم) يؤخر فقدان العظم مع التقدم بالعمر، لذا فقد ينصح باستخدام المكملات لمنع أو تباطؤ تطور ترقق أو تلين العظام، ومن المؤكد أن هناك دليل واضح على أن استهلاك الكالسيوم أثناء البلوغ وصغر السن يؤدي إلى كثافة عظام عالية، ولذا فإن هذا يؤدي إلى تأخير تطور ترقق أو لين العظام عند كبار السن. إن التعرض لأشعة الشمس الطبيعية تزود بما يعادل 20-50 ميكروغراماً في اليوم الواحد (وهذا أعلى كثيراً من الاستهلاك الوسطي من الطعام)، لذا فإن التعرض لأشعة الشمس لمعظم الناس قد يكون أكثر فعالية من تناول المكملات، وعلى الرغم من ذلك فيجب أن نوازن بين التأثيرات النافعة على العظام وبين تزايد مخاطر الإصابة بسرطان الجلد. وهناك بعض المصادر الغذائية لفيتامين دي، ويوصى بإعطاء المكملات للكبار في السن، القاعدين في المنازل، لا يتعرضون لأشعة الشمس دائماً.

حامض الفوليك:

أثبت مكمل حامض الفوليك الذي يؤخذ قبل وأثناء مدة الحمل جدارته، وذلك لأنه يمنع حدوث العمود الفقري المفتوح وتشوهات الأنبوب العصبي الجنيني الأخرى، وتنصح النساء اللواتي ينوين الحمل أن يتناولن 400 ميكروغرام من حامض الفوليك يومياً، وهذه

الكمية هي ضعف الكمية الموصى بها من مرجع الاستهلاك، ولا يمكن الحصول عليها إلا باستخدام المكمل. إن الاستهلاك العالي لحامض الفوليك (وللمرة الثانية، أعلى مما قد يتم الحصول عليه من النظام الغذائي العادي) يقلل من بلازما الهوموسيستين، الذي يشكل مخاطر خلقية مؤكدة للإصابة بمرض القلب والسكتة، كما أن الاستهلاك القليل لحامض الفوليك مرتبط بمخاطر تزايد احتمال الإصابة بسرطان القولون المستقيم.

وفي الولايات المتحدة وعدة بلاد أخرى، فإن تعزيز الطحين بحامض الفوليك أصبح إلزامياً منذ عدة سنوات، ومن المحتمل أن هذا التعزيز، عدا الطحين الكامل، سوف يصبح إلزاميا في بريطانية. وأما في البلاد الأخرى، فإن هذا التعزيز ليس إلزامياً، لأن الاستهلاك العالي للفوليك قد يخفي نمو الأنيميا الذي ترتبط بانخفاض امتصاص فيتامين بي 12 عند الكبار في السن -تعاقب طبيعي لتراجع وظيفة المعدة مع التقدم في العمر-، ولكنه لا يمنع تلف العصب غير القابل للبرء، الناجم عن نقص فيتامين بي 12. وفي الولايات المتحدة، حيث أصبح التعزيز بحمض الفوليك إلزامياً منذ عام 1998، ظهر انخفاض ملحوظ في حدوث العمود الفقري المفتوح وتشوهات الأنبوب العصبي الجنيني الأخرى، ومع ذلك، فليس هناك أي دليل على أن التعزيز بحامض الفوليك، أو إن استهلاك مكمل حامض الفوليك، له أي تأثير في الحد من الوفاة بمرض القلب أو السكتة أو ظهور سرطان القولون المستقيم.

فيتامين بي 6:

إن العديد من النساء يأخذن مكمل فيتامين بي 6 عيار 50-200 ملغ يومياً (مقارنة مع مرجع الاستهلاك، الذي مقداره 1.5-2 ملغ)، وذلك لمعالجة أعراض ما قبل الدورة الشهرية. وهناك دليل ضعيف ظهر من التجارب المتحكم بها، على أنه فعال، ويجب أيضاً التحقق من سلامة أخذ جرعات عالية من فيتامين بي 6. وهناك دليل قوي على أن أخذ ما يفوق 500 ملغ يومياً يؤدي إلى تلف العصب، الذي قد يتضاءل جزئيا عند التوقف عن تناول هذا المكمل. وعلى أي حال فهناك دليل ضعيف على أن أخذ أكثر من 200 ملغ يومياً ليست له أي تأثيرات معاكسة.

فيتامين بي 12

إن فيتامين بي 12 يوجد فقط في الأطعمة ذات المصدر الحيواني، أو نتيجة لتلوث بكتيري للأطعمة، واستهلاك النباتيين المتشددين لهذا المكمل هو بشكل عام ضئيل، لذا يجب نصحهم بأن يأخذوا مكملات محضرة بوساطة التخمر البكتيري الأمر، وهي الطريقة الأكثر قبولاً من قبلهم. إن فقر فيتامين بي 12 قد يتطور نتيجة للفقدان المتوالي لإفراز العصارة المعدية التي تحدث مع التقدم في العمر، الذي يؤدي إلى امتصاص ضعيف للفيتامين من الطعام. ومرة ثانية، ينصح هؤلاء بأخذ المكملات ولا سيما أن الاستهلاك العالي لحامض الفوليك (من المكملات أو رقائق الحبوب المعززة) قد يخفي تطور الأنيميا الناتجة عن عوز فيتامين بي 12 ولكنه لا يحمي ضد تلف العصب الذي لا يمكن إصلاحه.

وقد صدرت بعض التقارير التي تفيد بأن بعض النباتين عانوا عوز فيتامين بي 12 لأنهم كانوا يتناولون النباتات (بما فيها الطحالب مثل السبيرولينا، وأعشاب البحر، ومنتجات الصويا المخمرة مثل التوفو) لأنهم اعتقدوا أنها تحتوي على فيتامين بي 12، ولم يأخذوا أي مكملات. ولسوء الحظ، ما هو موجود في هذه الأطعمة هو مركب قريب من فيتامين بي 12، يدعم نمو الكائنات الحية الدقيقة التي كانت تستخدم لقياس فيتامين بي 12 في الأطعمة، ولكنه ليس فعالاً بوصفه فيتاميناً لبني البشر. وهناك بعض التقارير التي تفيد أن هناك بعض الطحالب التي تحتوي على فيتامين بي 12 فعال بيولوجياً، ويختلف هذا بناء على مصدر الطحلب، ومن المحتمل أن يكون سبب هذا الاختلاف هو تلوث البحيرات ببكتيريا البراز التي تركب هذا الفيتامين.

السيلينيوم:

يحتاج الجسم إلى السيلينيوم ليدافع عن نفسه باستخدام مضادات الأكسدة. وهناك دليل قوي من الصين، ومن مناطق أخرى من العالم، حيث من الشائع وجود عوز السيلينيوم، إن المكملات وتعزيز الطعام أو استخدام الأسمدة التي تحتوي على السيلينيوم تقلل من احتمال الإصابة بمرض السرطان، وهناك قلق في بريطانية بشأن معدل

استهلاك السيلينيوم الذي انخفض تقريباً إلى النصف في العشرين سنة الماضية، ويعود السبب الرئيس لذلك إلى استخدام القمح الذي يزرع في أوروبة حيث التربة ضعيفة نسبياً بالسيلينيوم، وليس القمح الذي يزرع في أمريكة الشمالية وأسترالية حيث التربة غنية بالسيلينيوم. وعلى أي حال فهناك دليل ضعيف على أن مكمل السيلينيوم له ليس له أي تأثيرات نافعة لما عليه حال معدل استهلاكه في أوروبة، وما يثير القلق أكثر من ذلك، هو أن الفارق بين الاستهلاك الكافي من السيلينيوم ومستوى أعراض وقوع السمية قليل جداً.

الفلورايد:

هناك دليل قاطع على أن الناس الذين يعيشون في مناطق تحتوي مياه الشرب فيها على نسبة 1 بالمليون من الفلورايد لا يعانون تسوس الأسنان كهؤلاء الذين يستهلكون نسبة أقل من الفلورايد. وقد أدى هذا إلى «فلورة» متعمدة للماء في عدة مناطق، ونتيجة لذلك أدى هذا إلى انخفاض تسوس الأسنان. على أي حال، فإن «فلورة» الماء موضوع يثير الانفعال لدى الكثيرين، لأنهم ينظرون إليه على أنه «مداوة جماعية» قسرية. وأما هؤلاء الذين لديهم مياه شحيحة بالفلورايد فينصحون بأخذ المكملات (واستخدام مطهر الفم ومعجون الأسنان اللذين يحتويان على الفلورايد). على أي حال، فهناك مناطق تكون فيها نسبة الفلورايد في الماء أعلى من 10 أجزاء في المليون، وينجم عن ذلك مشكلات تتعلق بالسمية تسبب بقعاً سوداء على الأسنان و قد تكون مسألة جمالية، إلا أن هذا الارتفاع العالي للاستهلاك قد يسبب مشكلات تتعلق بتغيرات في تمعدن العظام مما يؤدي إلى هشاشة العظام، وكثرة التعرض للكسور. ونتيجة لهذا تم وضع التحذيرات المتعلقة باستخدام مكملات الفلورايد، ومطهر الفم ومعجون الأسنان المعززين بالفورايد.

سلامة الاستهلاك العالي للفيتامينات والمعادن:

إن الفيتامينات والمعادن تعد (وبشكل صحيح) أطعمة، لذا، فإن مبيعاتها تخضع لقوانين بيع الأطعمة. وهذا يعني، عندما تطرح التوصيات لاستهلاك عال من الفيتامينات للمعالجة أو الحماية من الأمراض، فإن المستهلك لا تكون لديه حماية كافية. إن المكملات ذات الجرعات العالية متوافرة دون قيود من عدة منافذ (الصيدليات والمخازن الكبرى

ومحلات بيع «الأطعمة الصحية»). وهناك جدل قائم على أن مبيعات المكملات يجب أن تضبط بحيث تكون الجرعات «بكلمة أخرى» أعلى ثلاث أو خمس مرات من مرجع الاستهلاك المتوافر دائماً، وأما الجرعات التي تكون أعلى من ذلك، فيجب أن تباع فقط من قبل الصيادلة المؤهلين لإعطاء نصائح طبية. وبعضهم يقول إن الجرعات الأعلى، التي من الممكن أن تؤدي إلى تأثيرات معاكسة، يجب أن تباع فقط عند تقديم الوصفة، حيث يكون ممارس المهنة الطبية المؤهل يتدرب على النظر بعين الاعتبار إلى توازن المضار والمنافع للعلاجات. ويفيد الجدل المضاد أنه يجب ألا تكون هناك أي قيود على المبيعات إلا إذا كان هناك دليل على وجود مخاطر سمية، ويجب أن تترك للمستهلك حرية اتخاذ القرار.

إن فيتامينات أي -دي -بي 6 -نياسين إذا أخذت بإفراط قد تكون سامة مثل غيرها من المعادن. وأما فيتامين (أي) فتحدث السمية عندما يكون أكثر 10-12 مرة من مرجع الاستهلاك للبالغين، وعندما يكون أكثر ثلاث مرات من مرجع الاستهلاك للأطفال. ويتعرض بعض الأطفال للإصابة بفرط كالسيوم الدم ومرض الكلاس، نتيجة لاستهلاك فيتامين دي ولو كانت الجرعة قليلة ومقدارها 45 ميكروغرام يومياً بالمقارنة مع مقدار مرجع الاستهلاك الذي يبلغ 5-10 ميكروغرام.

إن العديد من تقارير الحكومات فيما يتعلق بمرجع الاستهلاك، توفر إرشادات وتوجيهات حول الحد الأقصى المتعقل للاستهلاك المعتاد للفيتامينات والمعادن، وقد أسست تقارير أمريكية كندية حدوداً مقبولة للحد الأقصى للعديد منها. والحد الأقصى المقبول يعرف بأنه أقصى حد للاستهلاك المعتاد، ومن غير المحتمل أن يشكل أي مخاطر فيما يتعلق بتأثيرات عكسية على صحة كل الأفراد في المجمعات السكنية المبينة. وهو مقدار استهلاك (مع درجة احتمال عالية) يكون محتملاً ومقبولاً بيولوجياً، ولكنه ليس المقدار الذي يوصى به، وحسب المعهد الأمريكي للطب، ليس هناك أي «منفعة مؤكدة» للأشخاص الأصحاء الذين يستهلكون أكثر مما يسمح به يومياً.

وفي بريطانية أسست وكالة مواصفات الأطعمة مجموعة خبراء الفيتامينات والمعادن وذلك:

لتؤسس مبادىء ضوابط للتأكد من سلامة مكملات الفيتامينات والمعادن التي تباع حسب قوانين الأطعمة، التي يجب أن تبنى على: إعادة النظر في مستوى كل من الفيتامينات والمعادن التي ترتبط بتأثيرات معاكسة، وأن توصي بالحد الأقصى لاستهلاك الفيتامينات والمعادن من المكملات، إذا كانت ملائمة.

وقد نشرت مجموعة الخبراء هذه، سلسلة من الوثائق الفعالة التي تقوم دليل الضرر أو السلامة.

كما أصدر الاتحاد الأوروبي لمنتجي الأطعمة الصحية نشرة للحد الأقصى للفيتامينات والمعادن، لتستخدم عند شراء المكملات من المحلات والمتاجر دون الحاجة إلى وصفة طبية، ومع أن هؤلاء المنتجين مسؤولون ويعملون بمحض إرادتهم، ولكنهم معظم الأحيان لا يتقيدون بهذه النشرة. وتظهر المشكلة عندما يستهلك بعض الناس مكملات منتجة من قبل منتجين أقل مسؤولية من غيرهم، قد لا يتحكمون جيداً بكمية الفيتامينات والمعادن الموجودة في منتجاتهم. وتظهر المشكلات أيضاً وعلى حد سواء، عندما يتناول الناس مجموعة مختلفة من المكملات التي يحتوي كل منها على الحد الأقصى الآمن فقط، ولكن قد يزيد المزج بينهما كمية غير آمنة.

الفيتامينات الطبيعية مقابل الفيتامينات الاصطناعية:

يعتقد بعض الناس أن الفيتامينات ذات المصدر الطبيعي هي أفضل كثيراً من الفيتامينات الكيماوية الاصطناعية. وفي معظم الحالات، فإن هذا ليس صحيحاً. إن الفيتامين الاصطناعي مماثل للمواد التي توجد طبيعياً وله الفعالية البيولوجية نفسها. ولكن هناك استثناءان وهما فيتامين أي وحامض الفوليك.

إن فيتامين أي الذي يوجد طبيعيا هو عبارة عن خليط من ثمانية مركبات تختلف فعالية بعضها عن بعضها الآخر، وأكثر تلك المركبات فعالية هو آلفا التوكوفيرول، الذي يحتوي على كيمياء فراغية مركبة، والمصاوغات المجسمة لها فعاليات مختلفة. إن المصدر الطبيعي للآلفا توكوفيرول يتألف فقط من أكثر المصاوغات فعالية، وهي كل جذور الآلفا توكوفيرول الحرة، بينما المادة الاصطناعية هي خليط من مصاوغات

مختلفة. وهذا يعني أن فيتامين أي ذا المصدر الطبيعي هو أكثر فعالية من فيتامين أي الاصطناعي.

أما فيما يخص حامض الفوليك فالعكس هو الصحيح؛ هناك أشكال مختلفة لحامض الفوليك في الأطعمة (تسمى ملح حامض الفوليك: فولات) وهذه تهضم وتمتص بدرجات مختلفة. وإن التباين هنا أن حامض الفوليك الاصطناعي كما يستخدم في المكملات وفي تعزيز الأطعمة يتألف من مركب كيماوي واحد، وهو أكثر الأشكال التي تهضم وتمتص ويستفاد منها في الحال، لذا فإن حامض الفوليك الاصطناعي هو أكثر فعالية 1.4 مرة من الفولات الممزوجة التي توجد في الأطعمة غير المعززة.

المكملات الأخرى:

هناك عرض كبير مذهل لمكملات أخرى موجودة في السوق، بعضها علاجات بالأعشاب التقليدية وبعضها الآخر مقومات لأطعمة تسمى أطعمة فعالة (أطعمة يدعى بأنها تزود ببعض الفوائد الصحية الإضافية، أو مكملات تحتوي على مغذيات أخرى غير الفيتامينات والمعادن)، وبعضها أحماض أمينية منفردة أو مكملات بروتينة ممزوجة. وبعض تلك المكملات ولا سيما التي تباع «لبناء الجسم» تحتوي أيضاً على منبهات وستيرويد ابتنائي قد يكون ضاراً. ويتم بيع تلك المكملات بشكل متزايد عبر الشبكة الإلكترونية، حيث لا توجد أي ضوابط ولا تعويضات للمستهلك إذا تعرض لتأثيرات معاكسة. وفي الوقت نفسه، فإن إعلانات الشبكة الإلكترونية قد تحتوي على ادعاءات مضللة قد ينظر إليها على أنها غير قانونية إذا ما عرضت عبر أساليب الإعلان التقليدية، التي قد تتعرض للمقاضاة من قبل مسؤولي مواصفات التجارة، إلا أنه لا يوجد أحد لديه الحق أو السلطة للنظر في الدعاوى التي تقام ضد الشبكة الإلكترونية والفصل فيها، وإن التجار المخادعين لا يمكن مقاضاتهم بسهولة.

مكملات زيت السمك:

هناك دليل قوي من الدراسات المتداخلة ودراسات علم الأوبئة على أن الأحماض الدهنية الموجودة في زيت السمك (سلسلة أوميغا 3 للأحماض الدهنية المتعددة اللا

تشبع) تحمي من مرض القلب والتصلب الصعيدي، وقد تكون نافعة أيضاً في معالجة الفصال العظمي وفي تحسين عمل جهاز المناعة. وبشكل عام، ينصح بأكل وجبة أو وجبتين من السمك الدهني أسبوعياً. ولكن بعض الأشخاص لا يحبون السمك، أو يقلقون بشأن تلوث سمك التونا أو السلمون بالزئبق وبالمبيدات الحشرية العضوية التي توجد في سمك الترويت والسلمون الذي يربى في المزارع. إن مكملات زيت القد أو زيت كبد السمك متوافرة بوصفها مصدراً للأوميغا 3 وللأحماض الدهنية المتعددة الإشباع.

العلاجات العشبية:

هناك العديد من المستحضرات الدوائية الحديثة المشتقة من المركبات الطبيعية الموجودة في الأعشاب، التي استخدم الكثير منها على مدى العصور من قبل أطباء الأعشاب وفي الطب التقليدي.وبينما هناك بعض العلاجات العشبية والتقليدية الفعالة، يوجد دليل ضعيف على نجاعتها أو بالفعل سلامتها للعديد من الناس. إن المستحضرات مثل الجينسينغ أو الجينكو بيلوبا ومكملات الأعشاب الأخرى، تحتوي على مركبات دوائية فعالة، والكثير من هذه المركبات تتفاعل مع الأدوية والوصفات العلاجية الطبية فإما أن تعزز من نجاعتها أو تقللها. ولسوء الحظ، فإن القليل من الناس لا يعدون مثل هذه المكملات بمنزلة الدواء، بل «مركبات طبيعية» ولهذا يرونها آمنة، ولا يذكرونها للأطباء عندما يسألون عن الأدوية الأخرى التي يأخذونها. وقد يحمل هذا الأمر بين ثناياه، احتمال التعرض إلى تأثيرات جدية وخطيرة.

هناك مشكلتان أخريان تتعلقان بالعلاجات العشبية: المشكلة الأولى تكمن في أن الكثير من هذه الأعشاب لم تخضع لاختبارات صارمة منضبطة للتحقق من نجاعتها وسلامتها، وذلك لأن الاختبارات المنضبطة الصحيحة تحتاج إلى الكثير من المال. وأما الأدوية التي توصف للمرضى، فإن كلفة اختبارها تسترد من المبيعات، وعندما يكون العقار تحت براءة الامتياز، ولكن العلاجات العشبية فليس هناك حماية لبراءة الامتياز، ومن ثم لا توجد هناك مدة زمنية يتحقق أثناءها ربح كافٍ لتعويض كلفة الاختبار.

أما المشكلة الثانية، فتتعلق بضبط النوعية ووضع مقاييس المستحضرات. إن المنتجين الكبار والمسؤولين لديهم تسهيلات كافية لوجود مخابر تكفل نوعية وفعالية منتجاتهم،

وأكثر الشركات الصغيرة لا تفعل ذلك، وقد تتغير فعالية مستحضراتها وحتى (سلامتها) بشكل كبير من دفعة إلى أخرى.

ولسوء الحظ، ولأن المكملات تباع حسب قوانين الأطعمة وليس حسب القوانين التي تحكم الأدوية، فهناك سوء تنظيم في السوق، وليس هناك حماية للمستهلك ضد «بائعي زيت الثعبان»، أو المشعوذين والدجالين. وأما في بريطانية، فإن أي شخص يعد نفسه قد ضلل من قبل الإعلانات، يستطيع أن يطلب من ضابط مقاييس التجارة أن يتحقق من الأمر، وأن يقوم بالمقاضاة حسب قانون بيع البضائع. إن إقامة مثل هذه الدعاوى ليس أمراً سهلاً، لأنه من الصعب الرد على حجج مبهمة وغير علمية بعلم دقيق وحذر.

وبينما يستطيع العالم فهم الفرق بين التجارب الصحيحة والعشوائية، وبين التجارب المنضبطة وغير المنضبطة، وإذا كانت تلك الأخيرة قد نشرت (وان يكن ليس في مجلات علمية أو طبية تقرأ من قبل النخبة)، سيكون من الصعب جداً إقناع القاضي أو الحاكم غير المختص علمياً. وعلى حد سواء، فإن بعض المنتجين والموردين ذوي السمعة الأقل احتراماً، يخفقون في الحضور إلى المحكمة، ومن ثم ينقلون أعمالهم إلى مقاطعات أخرى، تخضع إلى سلطان قضائي مختلف، وإلى سلطة ضابط مقاييس تجارة مختلف أيضاً، حتى يتسنى لهم أن يتهربوا من المقاضاة، إلى أن يقتنع ضابط مقاييس تجارة آخر باتخاذ القرار.

الأطعمة الفعالة:

تتوافر حالياً الكثير من الأطعمة التي تحتوي على مقومات يعتقد بأن لها تأثيرات خاصة لتحسين الصحة، وبعض الأمثلة تشمل اللبن الذي يحتوي على بكتيريا مزروعة حية، ومن المفترض أن تستعمر المعي الغليظ «ببكتيريا صديقة»، وأن تزيل البكتيريا التي قد تكون ممرضة والمسماة باللبن الحي. إن بعض الأطعمة تحتوي على سعرات حرارية لا تهضم في الأمعاء الدقيقة، ولكنها تعبر إلى القولون حيث تزود بكتيريا الأمعاء المرغوب فيها بالغذاء. وهناك دليل على أن البكتيريا الحية وبكتيريا ما قبل الأحياء (المركبات التي تغذي البكتيريا الصديقة) كلاهما نافعتان، على الرغم من أن المدة التي يستمر

فيها استعمار البكتيريا الحية للأمعاء ليست معروفة، إلا إذا استمّر في استهلاك اللبن.

إن مجموعتي المركبات اللتين تستخدمان في اللبن (الباهظ الثمن) والمارجرين وباقي منتجات الحليب -الستيرول النباتي والسانول استر- مشابهتان كيماوياً للكولسترول، ويكبحان الامتصاص من المعي الدقيق. إن معدل الاستهلاك للكولسترول من الغذاء هو نحو 0.5 غرام يومياً، ولكننا نفرز نحو غرامين من الكولسترول يومياً في الصفراء، ومعظم هذه الكمية يعاد امتصاصها بشكل طبيعي. وهناك دليل قوي على أن تلك المركبات مترافقة مع نظام غذائي متعقل، تخفف من مصل الكولسترول بشكل ملحوظ، وهكذا يتجنب الكثير من الناس الحاجة لأخذ الأدوية التي تخفف نسبة الكولسترول.

من المعروف أن السكر يسبب نخر الأسنان، والعديد من التجار ينتجون أنواعاً من الحلوى واللبان تحتوي على زيلاتول كحول السكر، ذي الكربونات الخمسة. وقد ثبت أن الزيلاتول بشكل خاص يكبح نمو البكتيريا التي تشكل اللويحات في الفم، ولهذا فإنها تعمل على منع نخر الأسنان. وإن مثل هذه الحلويات ينظر إليها على أنها «ودودة للأسنان».

الفصل الحادي والعشرون

الكائنات الحية المعدلة وراثياً

بقلم: بيتير لاخمان

الأسطورة: الأطعمة المعدلة وراثياً ضارة لصحة البشر.

الحقيقة: إن المنافع المبينة للأطعمة المعدلة وراثياً فعلية، وإن مخاطرها على الصحة غير موجودة بتاتاً.

إذا ما نظرنا إلى وجوه الاختلاف بين التلف الدماغي الذي شكل تهديداً خطيراً على صحة الحيوان، بالإضافة إلى مخاطر تتعلق بصحة البشر التي تتطلب عملاً علمياً ضخماً لتقويمه والسيطرة عليه، وبين الحماس العام حول مخاطر الأطعمة المعدلة وراثياً على الصحة، نجد أن هذا الحماس ليس مبنياً على أي دليل يعول عليه، ويبدو أنه يقع في خانة الهستيريا الجماعية. إنها قصة تدور حول مصلحة لا علاقة لها بالحقيقة العلمية، ولكن بالطريقة التي تم السماح بها لمنتجين معنيين تجاريين معدلين وراثياً، التي أنشأت حلفاً من مجموعات ضغط وحملات إعلام، ترافقت مع حرب عشواء مشعوذة ضد جدول أعمال العلم، لتحذر عامة الناس، ولتسبب وضعاً مضحكاً ومنذراً بالخطر في الوقت نفسه.

ومن منطلق هذه الخلاصة القصيرة، ستتم مناقشة الخلفية العلمية لتقنية التعديل الوراثي وتطبيقها على محاصيل الأطعمة، كما سيتم النقاش حول المخاطر الممكن تصورها إن وجدت، التي ستلحق الضرر بصحة البشر أو البيئة.

الخلفية العلمية:

لقد بدأت «ثورة البَيُولُوجْيا الجُزَيْئِيَّة» عام 1928 عندما لاحظ اِخْتِصَاصِيُّ البَاكتريولوجيا السيد فريد غريفيث أن حقن الفئران بخليط من المُكَوَّراتُ الرِّئَوِيَّة المفوعة

الحية والميتة، بفعل الحرارة والمكورات الرئوية غير المفوعة، قد قتلت تلك الفئران، واسترد منها كائنات حية مفوعة -يلتقط جين الفوعة من قبل البكتيريا الحية المأخوذة من الميت منها- وكان هذا اكتشافاً، وليس اختراعاً. وهذه عملية طبيعية تستخدمها البكتيريا دائماً. وقد أظهر البروفسور أوسوالد آفري وزملاؤه في مدينة نيو يورك عام 1943 و1944 - وكانت مفاجأة للجميع- أن الـ (DNA) (حَمْضُ الديوكسي ريبونوكلييك) هو المسؤول عن إنتاج هذا التحويل، وهكذا ظهر أن الـ (DNA)، هي المادة الجينية.

وفي عام 1953 نشر اخْتِصَاصِيُّ الكيمياءِ الحَيَوِيَّة جيمس واتسن، واختصاصي الفيزياء الحيوية فرانسيس كريك التركيب الحلزوني الشكل المزدوج للـ (DNA)، الذي استنتج منه بسهولة تنسخ آلية الـ (DNA) التي أرشدت إلى توالي الـ (DNA)، وأخيراً إلى مجموع الجينات في الكائن.

على أي حال لم تتم أي اكتشافات جديدة، في مجالات تتعلق بهذا الحقل، إلا في عام 1970 وقد توصلت تلك الاكتشافات إلى السماح بتداول الجينات، التي سميت في معظم الأحيان تقنية الـ DNA المأشوب أو الهندسة الوراثية. وكانت هذه الاكتشافات اكتشاف البلازميدة (بنية جينية التركيب خارج الصبغيات) الجرثومية، والـ (DNA) الذي يحتوي على جسيمات تنقل المادة الجينية (على سبيل المثال ترميز الجينات لمقاومة المضاد الحيوي) ببكتيريا ذات نوكليازات الاقْتِطاعِ الدَّاخِلِيَّة، وأنزيم البكتيريا الذي يشبك الـ DNA بنوعية متوالية منتسخة عكسية، وأنزيم فيروسي ينسخ الحمض النووي الريبي الضروري لتنسخ بعض الفيروسات. وباستخدام تلك الاكتشافات الثلاثة أصبح بالإمكان استنساخ الجينات والتداول بها في البداية، كانت هذه التقنية صعبة للغاية، وتستغرق وقتاً طويلاً، إلا أن التقدم التقني، وبشكل خاص الطريقة الكيماوية لإنتاج الـ DNA بوساطة التفاعل السلسلي لأنزيم البُوليميراز في بداية الثمانينيات، أفسح المجال لنشر استخدامها في علم الأحياء والطب.

إن الكثير من تطبيقات الهندسة الوراثية في الطب وطيدة، وليست مثيرة للجدل بتاتاً. وتشتمل تلك التطبيقات لقاح البروتين المأشوب ضد التهاب الكبد الوبائي الذي

أثبت فعاليته ونجاحه في التقليل من حدوث هذا المرض المهم، في منع العديد من حالات سرطان الكبد. ولما كان اللقاح المشتق من البلازما السابق قد اقترن بخطر التلوث بفيروسات غير معروفة، فإن اللقاح المأشوب كانت له الأفضلية، وذلك بناء على خلفية سلامته وفعاليته. والمثال الآخر هو استخدام هرمون النمو المأشوب لمعالجة الأطفال الأقزام. ولما كان هرمون النمو المستخلص من الغدة النخامية البشرية، قد تمكن من نقل داءُ كروتزفِلد جيكوب (الاعْتِلاَل الدِّماغِي الفَيْرُوسِي الإِسْفَنْجِيّ)، فقد استقبل ذلك المنتج المأشوب بكل ترحاب.

وكان أول تطبيق للهندسة الوراثية على الطعام هو «الجبن النباتي». إن النباتيين المتشددين يعارضون أكل الجبن القاسي الذي يصنع من حليب مروب بأنزيم مشتق من معدة العجل، يستلزم قتل ذلك الحيوان. ولتجنب استخدام تلك المنفحة فإن منتجي الجبن بدؤوا باستخدام الكيماز وهو أنزيم مصنوع من خميرة معدلة وراثياً. وقد قوبل هذا الإجراء بترحاب ودون اعتراض. وكان أول نبات مأكول عدل وراثياً «نبات الطماطم المنهكة» ذا المعدل الوراثي (بكتيناز) الذي يؤخر طراوتها، وأدخل هذا الصنف إلى السوق بحذر وقوبل أيضاً دون أي جدل واضح.

إن الاهتمام الكبير الحالي يرجع مصدره إلى إدخال سلعتين معدلتين وراثياً من قبل مونسانتو وعلى الأخص إدخالهم لسلع مختلطة بمحاصيل غير معدلة حتى لا يدرك المستهلك أن المنتج يحتوي على مواد معدلة وراثياً.

وهكذا استخدم جينان لهذا الغرض عرفا بـ (الجين المتداول). وكان الأول جيناً يجعل النبات مقاوماً لغليسن فوسفات مبيد الأعشاب، الذي يمكن استخدامه لقتل الأعشاب الضارة التي تنبت في المحصول. وقد عدل زَيتُ بذار الشَّلْجِم والصويا بهذه الطريقة. أما الجين الآخر، فقد كان العَصَوِيَّةُ التُّورِنْجِيَّة الذي يمنح المقاومة ضد الحشرات التي تنخر ساق النبات. (ويستخدم هذا النيفان في الزراعة العضوية ويستعمل رشاشَ بكتيريا كاملة). وقد عدل نبات الذرة بهذه الطريقة.

إن هذه الإدخالات لم تقابل بترحاب وقام ائتلاف من معارضي الشركات الزراعية والتجارة الكبيرة بحملات لإقناع عامة الناس بأن الكائنات الحية المعدلة وراثياً هي

مؤامرة تحاك ضد المزارعين الفقراء، وخدعة تدبر ضد المزارعين الذين يزرعونها، وشر حقيقي، وخطر يحدق بصحة البشر والبيئة. وقد لحق بهم هؤلاء:

- الذين يعارضون العلم عامةً.
- الذين يقلقون بشكل خاص بشأن الجينات ويريدون أن يحلوا محل القضاة والمحاسبين.
- الذين ليس لهم علاقة لا من قريب ولا من بعيد بوسائل الإعلام، والذين انتهزوا الفرصة لجني الربح والترويج.
- مجموعة من العلماء المستقلين الذين بدا أنهم متورطون بشكل حتمي بأي شكل من أشكال الجدل الإعلامي حول العلم.

أما في المملكة المتحدة فقد تأججت قضية الكائنات الحية المعدلة وراثياً، بسبب مسألة الدكتور آرباد بوسزتاي المتعلقة بالبطاطس المعدلة وراثياً، التي تستحق أن تدون بكل حذافيرها.

لقد عمل بوسزتاي في معهد رويت في آبيردبين الذي كان له دورفي مشروع بحث لدراسة إمكانية أن يحسن إدخال الليكتين (بروتينات نباتية تقي طبيعياً من الحشرات) إلى نباتات أخرى مقاومتها للحشرات. وقد تم، ولغرض البحث على وجه الخصوص، (ولم تكن هناك أي نية لإدخالها بوصفها منتجاً) جعل البطاطس ناقلة جين لليكتين نبات زهرة اللبن الثلجية، وتم فحص البطاطا الناقلة للجين بطرق متعددة. وقد أسهم بوسزتاي الذي عمل على جعل الليكتين عاملاً مضاداً للسرطان في تجارب أطعم فيها الفئران بطاطساً ناقلة للجين. واجهت تلك التجارب مشكلات رئيسة. وكانت أسوأ مشكلة هي أن سلسلة واحدة من البطاطا المجاينة تم انتاجها ولم يتم تناسلها إلى أبعد من ذلك لتبني سلاسل مجاينة من البطاطا المتطابقة، إلا فيما يتعلق بوجود الجين الناقل. وقد تمت مقارنة البطاطس الناقلة للجين مع البطاطس العادية، وأما الاختلافات العديدة غير المرتبطة بالجين المتداول، فقد تم تجاهلها.

إن الطريقة الوحيدة ذات المعنى، دون التناسل المجاين، للقيام بهذه التجارب، كان من الممكن أن تتم بإنتاج العديد من سلاسل البطاطس الناقلة للجين ومقارنتها مع سلاسل مختلفة من البطاطس المعدلة التي لم يتم وضعها في الخلية، ولكن هذا لم يتم، وأدى فيما بعد إلى جعل الدكتور جون غيتهاوس الذي أنجز التداول الجيني للبطاطس، يفصل نفسه عن هذا العمل.

علي أي حال، فإن المرة الأولى التي سمع فيها العالم بأسره عن كل هذا، كانت عندما ظهر بوسزتاي على شاشة التلفاز في برنامج «أداء العالم» أغسطس «آب» 1998 وقال للمشاهدين إن البطاطس المعدلة وراثياً تؤثر في أوزان أعضاء الفئران وتتلف جهازها المناعي. وقد نشرت هذه البيانات الوثيقة الصلة بالموضوع على شبكة إلكترونية، وتم توجيه دعوة لي من قبل صحفي في ذلك الوقت، لإلقاء نظرة عليها. وكان الأمر في غاية الوضوح، حتى دون معرفة أن سلاسل البطاطس لم تكن مجاينة، فإن التجارب كانت تفتقر إلى الدقة، وأظهرت نتائج ضعيفة، وغير مفسرة بوضوح، واستخدمت تحاليل إحصائية ذات عيوب. وبالنظر إلى مصلحة الشعب أصدرت الجمعية الملكية بياناً أعد من قبل طرف عامل، استنتج منه الآتي: «إن العمل يعاني الخلل في الكثير من أوجه التصميم والتنفيذ والتحليل، ولا يجوز أن يؤخذ منه أي استنتاج». أثار هذا البيان غضب ريتشارد هورتن، رئيس تحرير «لانسيت»، الذي نعت هذا التصريح بأنه «وقاحة تقطع الأنفاس» وعلى الأخص بشأن مداخلة الجمعية الملكية. على أي حال، ليكن ما يكون، فإن الوقاحة ترى بعيون الناظرين بأوجه مختلفة.

وفي عام 1999 أشعلت مجلة «لانسيت» المزيد من النار عندما نشرت بحثاً كتب من قبل أوين وبوسزتاي بني على التجارب ذاتها (التجارب الوحيدة التي أجريت في رويت)، ولكنه عرض نتائج مختلفة كما كان قد نشر في الشبكة الإلكترونية وتعرض للنقد. وقد ادعى عند ذلك أن هناك انخفاضاً في كثافة مخاط المعي، وارتفاعاً طفيفاً في عدد اللمفاويات الظاهرية الداخلية. وكانت هذه الورقة مليئة بالأخطاء فيما يتعلق بانتقاء المعطيات، والافتقار إلى مجموعة ضبط مناسبة، وإحصائيات مليئة أيضاً بالعيوب والنواقص. وفي

هذه الحالة، فإن الإحصائيات كانت قد نمقت من قبل إحصائيي لانسيت، الذين مع ذلك لم يبلغوا بأن تلك المعطيات التقطت من التجارب السابقة.

ولسبب مجهول، ومن مصدر لم يكشف عنه، فإن ورقة مصححة من قبل مؤلفها، تم تداولها بشكل واسع قبل أن تنشر. وقد أثار هذا الأمر احتجاجاً شديد اللهجة حتى قبل أن تظهر تلك الورقة. وكان الأمر الأكثر أهمية هو أن السيد غيتهاوس كتب إلى هورتن موضحاً له مواقع عيوب العمل، وقام بفصل نفسه عنه.

وبناء على توجيهات لجنة أخلاقيات النشر (التي كان السيد هورتن عضواً فيها)، أصبحت تلك الورقة غير قابلة للنشر، وذلك لأنه كان على كل المسهمين القائمين على عمل ما، أن يوافقوا على نشره. وقيل إن هذه الرسالة وصلت إلى مجلة لانسيت بعد أن أرسل كل شيء إلى الطبع، ولكن ليس هناك أي عذر لعدم نشرها فيما بعد. ولأن الرسالة كانت قد ظهرت على موقع جون غيت هاوس الإلكتروني، فقد رفض هورتن نشرها، وأصبح من غير الممكن وضعها في مجلة لانسيت.

إن هذا الحدث يعرض لنا إلى أي درجة تخلى الجدل القائم حول الأطعمة المعدلة وراثياً عن مجال حديث العلم، واستبدل به سيرك الإعلام. إن دور لانسيت في هذه المسألة، كما في القضية الثانية المتعلقة بالدكتور أندرو ويكفيلد ولِقاح الحَصْبَةِ والنُّكافِ والحُمَيراء (انظر الفصل الرابع عشر قصة لقاح الحصبة والنكاف والحميراء)، لم يساعد في تحسين سمعة لانسيت بين الجالية الطبية والعلمية.

وقد اتصلت بالسيد ريتشارد هورتن قبل النشر كي أقول له إنني أرى نشر مثل ذلك البحث المليء بالنواقص والعيوب عملاً غير أخلاقي، تبادلنا حديثاً ملتهباً نوعاً ما. ولدهشتي العارمة، فلقد كان أحدهم يستمع إلى تلك المحادثة ونقل قسماً منها إلى الصحفيين المحققين الذين يعملون لدى صحيفة الغارديان حيث ظهرت تلك القصة في اليوم الثاني على الصفحة الأولى. وأضيف إلى محتوى محادثتنا صورة فاتنة ولكنها مزيفة كلياً وهي ادعاء بأنني قمت بتهديد هورتن بأن منصبه سيتعرض إلى الخطر إذا قام بنشر البحث. وإنني أتصور أن الصحفيين شعروا أن رسم تلك الصورة هو

أمر ضروري لجعل القصة جديرة بشكل كاف لتبث بوصفها خبراً، وبالتأكيد فإنها تلقت الكثير من الاهتمام على المواقع الإلكترونية المعادية للتعديل الوراثي وفي أماكن أخرى أيضاً.

وكما توقعت؛ فإن تلك المقالة استخدمت من قبل الأشخاص الذين يشنون حملات عدائية ضد التعديل الوراثي على أنها تسويغ لموقفهم، مع أن جميع المعلقين العلميين تقريباً ودون استثناء، رفضوا الاعتراف بها..وأما بوسزتاي، وهو متقاعد حالياً، فقد بين نفسه بأنه كان ضحية للقمع العلمي، وبطلاً علمياً لمعارضي التعديل الوراثي، وهو حتماً دور يستمتع بأدائه.

هل تشكل الكائنات الحية المعدلة وراثياً خطرا على الصحة؟:

إذا وضعنا قصة بطاطس بوسزتاي على حدة، هل هناك أي أسباب تدفعنا لنكون قلقين من تأثيرات تعديل الطعام وراثياً في الصحة؟ إن الأمر الأساس هنا أن نميز ما بين تأثيرات التعديل الوراثي بوصفها إجراء، وبين تأثيرات إدخال أي جين متداول، وليس هناك أي سبب على الإطلاق يفيد أنه مضر لصحة الإنسان. والطرح الوحيد الذي يفيد بأن طريقة معينة لإدخال الجين المتداول قد تكون ضارة، جاء من الدكتور مايوان هو وزملاؤه، الذين أفادوا بأن استخدام «معزاز فيروس القرنبيط الفسيفسائي» قد يؤدي إلى انضمام فيروسات أخرى مثل فيروس التهاب الكبد بي، أو فيروس الإيدز لتكوين فيروسات متفوقة مميتة. وعلى أي حال، لا يوجد هناك أدنى دليل يثبت هذا الأمر، لأن الفيروسات لا تستطيع أن تنضم إلا عندما تكرر الجينات في الكائن داخل الخلايا، حيث إن إمكانية مقابلة أي معزز للفيروس المضخم للخلايا في الأطعمة، أمر مستبعد جداً. لأن معززات النبات عامة لا تتداخل مع فيروسات الحيوان، وإذا ما فعلت ذلك، فإننا سندرك هذا الأمر، لأننا نأكل كميات كبيرة من الفيروسات المضخمة للخلايا في طعامنا العادي. إن هذا الخطر يبدو وكأنه من نسج الخيال.

إن التأثيرات السامة المكنة لإدخال جين تداول جديد -إما بسبب خاصيات هذا الجين بذاته أو بسبب تأثيراته الثانوية في النبات- يجب أن تختبر كما تختبر جميع

الأطعمة الجديدة للسمية والحساسية. وإن المعززين للفيروس المضخم للخلايا الموجودين حالياً في الأسواق هما ذرة العَصَوِيَّةُ التُّورِنْجِيَّة النيافينية الموضوعة في الخلية، وزيت لفت الشلجم المقاوم لغليسين الفوسفات، اللذين يؤكلان من قبل عدد هائل من الناس في الولايات المتحدة والصين، منذ عدة سنوات ولم يوجد دليل، ولو سردياً، على أنهما يسببان أي ضرر. وبالفعل، فإن جعل الذرة مقاومة للحشرات التي تنخر الساق تقلل من حدوث مرض الفطريات، وهناك دليل من التجارب على أن أحد النفيانات الفطرية (فيومونسين) -الذي يعد غير آمن للأحصنة والخنازير- يظهر انخفاضاً بنسبة 90 بالمئة في تلك الحبوب، بالمقارنة مع الأنماط التي لا تحتوي على جينات مزروعة في الخلية. ويبدو الأمر صحيحاً فيما يخص الأفلاتوكسين، الذي يشكل سببا رئيساً لسرطان الكبد للمرضى المصابين بفيروس الكبد الوبائي بي، أو الكبد الوبائي سي. وفيما يخص هذا الجين المتداول بالذات وبناء على ذلك، فإن التأثيرات في الصحة المدونة هي مستحسنة.

إذا ما هي حجج المناهضين للتعديل الوراثي؟

1. إن الكائنات الحية المعدلة وراثياً لا تعود بالفائدة على المزارع، وليس لديها الخاصيات النافعة التي يدعى بها، وعلى سبيل المثال فإن التقليل من استخدام المبيد الحشري يعطي محصولاً أفضل. إن هذه الحجة غريبة لتستخدم من قبل جماعة اللوبي، هذا إذا كانت صحيحة، لأنه ليس هناك أي أمر يستحق شن الحملات حوله. فإن المزارعين على الأغلب لن يقوموا بزرع محاصيل لا تعود عليهم بالفائدة.

2. إن الأطعمة المعدلة وراثياً هي مؤامرة ضد عامة الشعب من قبل الشركات الزراعية الكيماوية التي ترغب في السيطرة على زراعة العالم لتلحق الضرر بأسباب رزق المزارعين، وتعرض المستهلك الغافل والبيئة لمخاطر غير معروفة. إن نظريات المؤامرة من الصعب جداً دحضها، وذلك لأن الحجج المضادة تعرض وكأنها مثال آخر لمؤامرات إضافية.

إن الحملات المعادية للتعديل الوراثي ذات طابع متزمت واضح (إن الكائنات المعدلة وراثياً ليست غير مرغوبة فقط؛ بل هي بالفعل شريرة)، وهي تشارك بالحملات المعادية للتداخل الجيني في التوالد البشري. على أي حال، وبينما الأمر الأخير له أساس ديني، فإن الجماعات الدينية الرئيسة، بمن فيها الفاتيكان، قد رفضت أن توافق على حملات معادية للتعديل الوراثي.

وليس هناك أدنى شك في أن المجموعات التي تعادي التعديل الوراثي تحصل بسهولة على مصادر مالية كبيرة. إن أحدى المواقع الإلكترونية البريطانية التي كرست نفسها كلياً لهذا الموضوع (GMWactch.org)، التي تنشر معلومات عن العديد من المنظمات والأفراد الذين تعدهم جزءا من المؤامرة المحاكة ضد الناس، لإطعامهم الكائنات المعدلة وراثياً قسراً ودون إرادتهم، يتلقى دعماً مالياً من مؤسسة تدعى (مؤسسة JMG). وتوصف هذه المؤسسة على موقع صفحة 234 بأنها مؤسسة معادية للشركات والرأسماليين، وقد أنشئت جزئياً من ثروة المليونير الراحل سير جيمس مايكل غولدسميث. وهي تمول حملة ضارية لتدمير إنتاج محصولات التقنية البيولوجية في جميع أنحاء العالم، وهذه المؤسسة عضو في المنتدى العالمي للعولمة، وشبكة ممولي التجارة والعولمة. والقيّم الوحيد على هذه المؤسسة هو إدوارد غولدسميث، أخو الراحل سير جيمس. وقد يبدو أن مصدر هذا التمويل غريب بعض الشيء ليخدم هذا الغرض.

مستقبل الكائنات المعدلة وراثياً:

ليس هناك أدنى شك في أن التعديل الانتقائي للنباتات المأكولة، هو ممكن باستخدام تقنيات التعديل الجيني، وأنه أدق وأكثر انضباطاً من استيلاد النبات الموجه بالطريقة التقليدية، وهو كذلك أسرع كثيراً. وحالما وضع الإعلام حداً لحماسه تجاه هذا الموضوع، وحول أنظاره إلى موضوعات مختلفة، فإن التعديل الوراثي للنباتات المأكولة سوف يصبح وجيهاً روتينياً يومياً لاستيراد النبات غير معرض لأي جدل. إنه يحمل في داخله إمكانيات كبيرة.

إن المنتجات الحالية في مرحلة تطورها تشبه كثيراً «عربة دون أحصنة» تقف في منتصف المستقبل، ووراء هذا كله هناك مكاسب مهمة وجوهرية في طريقها إلى التحقق.

إن تحسين النوعية الغذائية للأطعمة -وعلى سبيل المثال، تعديل البروتين وتركيب الأحماض الدهنية- من الممكن تحقيقه، وقد تم إدخال نوع من الطعام المحسن وهو «الأرز الذهبي» الذي يصنع البيتا كاروتين ومتوافر في الأسواق حالياً. وكما أن إزالة المواد المعروفة التي تحدث حساسية، والمركبات السامة هو ممكن أيضاً بالإضافة إلى الأطعمة المدعمة باللقاحات.

إن أحد الأهداف الزراعية حالياً، هو استيلاد محاصيل مقاومة للملح، وبذلك يمكن إصلاح الأرض الملوثة بالملح للاستخدام الزراعي. وسوف يجلب هذا الأمر منافع اقتصادية كبيرة للعديد من البلاد الفقيرة. وهناك إمكانية محتملة لهندسة الحبوب لتثبيت النتروجين من الهواء (كما تفعل النباتات)، وبذلك يخفض استخدام الأسمدة النتروجينية. ولن يكون هذا الأمر سهلاً، لأن هذا الإجراء يستخدم الكثير من الجينات، ولكن إمكانية تحقيقه محتملة جداً. والمشروع الأكثر طموحاً هو زيادة فعالية التخليق الضوئي. إن اللورد بورتر الراحل أشار إلى أننا إذا استطعنا أن نزيد من فعالية التخليق الضوئي من نحو واحد بالمئة إلى خمسة بالمئة، فنحن لن نطعم العالم بأسره فحسب من الزراعة؛ بل نستطيع أيضاً أن نوفر جميع الطاقة التي يحتاجها العالم. ليس من الواضح إذا ما كان هذا الأمر ممكنا بعد، ولكنه سيكون انتصاراً عظيماً.

نعم، إن المستقبل يبدو مشرقاً بما فيه الكفاية، ولكن الوصول سيحتاج إلى الشجاعة والمثابرة معاً.

الفصل الثاني والعشرون

التلف الدماغي الساري الإسفنجي الشكل

BSE وvCJD

بقلم: بيتر لاخمان

الأسطورة: إن التلف الدماغي كان نتيجة التلاعب بعلف الماشية.

الحقيقة: إن التلف الدماغي ظهر على شكل حدث نادر وعفوي، وانتشر عبر ممارسة أسست منذ زمن طويل، ولكنها على الأرجح لم تتلق النصح الجيد، وهي إطعام الماشية «اللحم ووجبات عظام».

إن وباء التلف الدماغي الساري، أو مرض جنون البقر، الذي ظهر دون أي سابق إنذار في بريطانية في أواسط الثمانينيات، وكيفية تعامل السلطات معه، سيظل يشغل بال الوسائل الإعلامية على أنه المصدر الرئيس لارتياب عامة الشعب البريطاني من العلم والحكومة. ولهذا السبب بالذات، من الضروري أن نكتشف ماذا حدث بالفعل؟ وما الدروس التي علينا تعلمها؟.

الخلفية:

إن أصل مرض «الاعتلال الدماغي الإسفنجي الشكل الانتقالي» هو مرض الرَاعُوش (الْتِهابٌ دِماغِيٌّ في الماشِيَة)، وهو مرض تنكسي عصبي يصيب الماشية وقد عرف منذ القرن الثامن عشر. والحيوانات المصابة به تحك نفسها على أعمدة السياج حتى تلحق الضرر بجلدها.

وفي عام 1937 ظهر أن هذا المرض ينتقل من خروف إلى آخر، وبعد ذلك إلى الفئران (وإن كان دور الحضانة لديها طويلاً). ونظر إلى هذا المرض على أنه مرض «فيروس بطيء»

دون أن يستفرد أي فيروس. وفي عام 1950 وجد أن عامل الراعوش أظهر مقاومة شديدة للأشعة فوق البنفسجية وللأشعة السينية، بالإضافة إلى الحرارة وللتثبيت الكيماوي، وأن هذه الخاصيات تستثني أي عوامل معدية مرتبطة بمجين الحمض النووي. ولذلك ذكر عالم الرياضيات والكيمياء النظرية عام 1967 أن عامل الراعوش، قد يكون بروتيناً يوجد بشكلين، أحدهما معدٍ وهو الذي يشكل تحفيز تحويل الشكل الطبيعي إلى شكل معد. وهذا ما ينظر إليه أساساً على أنه فرضية بريون (جزيئات بروتينية تسبب العَدْوَى).

وفي عام 1980 قام ستانلي بروزينير بتطهير عامل الراعوش، ووجد أنه مركب تماماً من البروتين. وقد ابتكر مصطلح بريون نسبة إلى هذا العامل البروتيني المعدي.وبعد ذلك وجد شارلز وايزمان أن البريون يتوالد من البروتين الطبيعي -البريون المتعلق بالبروتين الذي رمز في المجين بوساطة جين تقليدي- وأن تكوين الشكل المعدي هو بالفعل «الانتقال المقبل»*.

وأن هذا الحدث يتعلق بتغير الهيئة (الشكل) وتحويل تركيب الألفا الحلزوني إلى صَحيفَات مَطْوِية (بنيات بروتينية). إن الشكل الأخير يصبح غير قابل للذوبان ومقاوماً للتعطيل من قبل الأنزيمات، وهذه الأشكال هي أساس أكثر اختبارات البريون شيوعاً. وقام وايزمان بالاكتشاف المنوي بأن الفئران عندما يزال منها جين بروتين البريون لا تتمكن من الإصابة بالراعوش، ولا حتى نقله، وهذا يظهر أن جين بروتين البريون ضروري جداً لهذا المرض.

إن فرضية البريون تعد مثبتة حالياً، وآخر مراحل أدلتها -إن جيل البريون المعدي في المختبر من جين بروتين البريون المهندس وراثياً- أصبح متوافراً مؤخراً. وكانت لجنة نوبل مقتنعة بكل تأكيد ومن قبل، لأنها منحت جائزة نوبل للطب عام 1977 إلى سانتل بروزينر، وكان هذا أمراً مستغرباً جداً، ومن الصعب فهمه، (مع أنه لا نظير له)، فقد حذفت شارلز وايزمان من القائمة.

* إن البروتينات تصنع في الخلايا أولاً بنسخ «الدي إن أي» لجين مناسب إلى داخل مرسل الحمض النووي الريبي وبعد ذلك تترجم رسالة الحمض النووي الريبي إلى بروتين. وإن التغيرات الآتية التي تلحق بالبروتين الناتج بواسطة الإنزيمات أو بتغير الهيئي تسمى حدث «الانتقال المبل.

الاعتلال الدماغي الإسفنجي عند الإنسان:

إن الشكل الفردي لمرض اعتلال الدماغ الإسفنجي الذي يصيب الإنسان يعرف بـ (داءُ كروتزفِلد - ياكوب: الاعْتِلَال الدِّماغِي الفَيْرُوسِي الإِسْفَنْجِيّ). وهو يصيب الكبار في السن، ويتقدم بسرعة، مؤدياً عادة إلى الوفاة بعد أشهر قليلة. ويعتقد أن عدد إصاباته موحدة عالمياً بنحو مليون أو مليوني إصابة في السنة. وفي بريطانية فإن عدد الحالات الجديدة سنوياً في سبع السنوات الأخيرة، ولغاية عام 2004 تراوحت بين 50-70 حالة. وهناك دلالة مهمة بأن حدوث هذا المرض هو متماثل في البلاد التي يسود فيها مرض الراعوش الذي يصيب الخراف (وعلى سبيل المثال، في بريطانية) كما في البلاد التي لا يحدث فيها مرض الراعوش (مثل استرالية ونيو زيلاندة). وهذا لدليل قوي ضد انتقال الراعوش من خروف إلى آخر، الذي يسبب إصابة الإنسان بالاعتلال الدماغي الإسفنجي.

هناك أشكال عائلية نادرة أيضاً للاعتلال الدماغي الإسفنجي فيما يتعلق بالوراثة السائدة بسبب طفرة لجين بروتين البريون. وهذه الأشكال المتحولة لجين بروتين البريون تبدو أكثر عرضة من جين بروتين البريون الطبيعي للتغيير التلقائي للهيئة التي تحولها إلى بريونات معدية. وعندما تحقن أنسجة الدماغ من هذه الاعتلالات الإسفنجية الوراثية في أدمغة الفئران الطبيعية، فإنها تصاب بالمرض، وهذا هو الدليل القاطع ضد المسبب الفيروسي للتلف الدماغي الإسفنجي الساري.

وهناك شكلان آخران مهمان للتلف الدماغي الذي يصيب الإنسان: الكورو: وهو مرض عصبي مميت، وشكل من أشكال الوبائيات التي أصابت شعب فور في غينية الجديدة وقد عرف عام 1950. وظهر أن هذا المرض، كان نتيجة لطقوس أكل أدمغة البشر الميتة، وعلى الأخص من قبل الأطفال والنساء. ويبدو أن المرض بدأ في أوائل القرن العشرين تقريباً، وعلى الأرجح عندما تم أكل دماغ كان حاضنا لمرض الاعْتِلَال الدِّماغِي الفَيْرُوسِيّ الإِسْفَنْجِيّ. ومنذ ذلك الحين منعت السلطات الأسترالية أكل لحوم البشر فتم الحد من هذا المرض (مع أن آخر الحالات وقعت منذ نحو خمسين عاماً بعد آخر احتفال لأكل لحوم

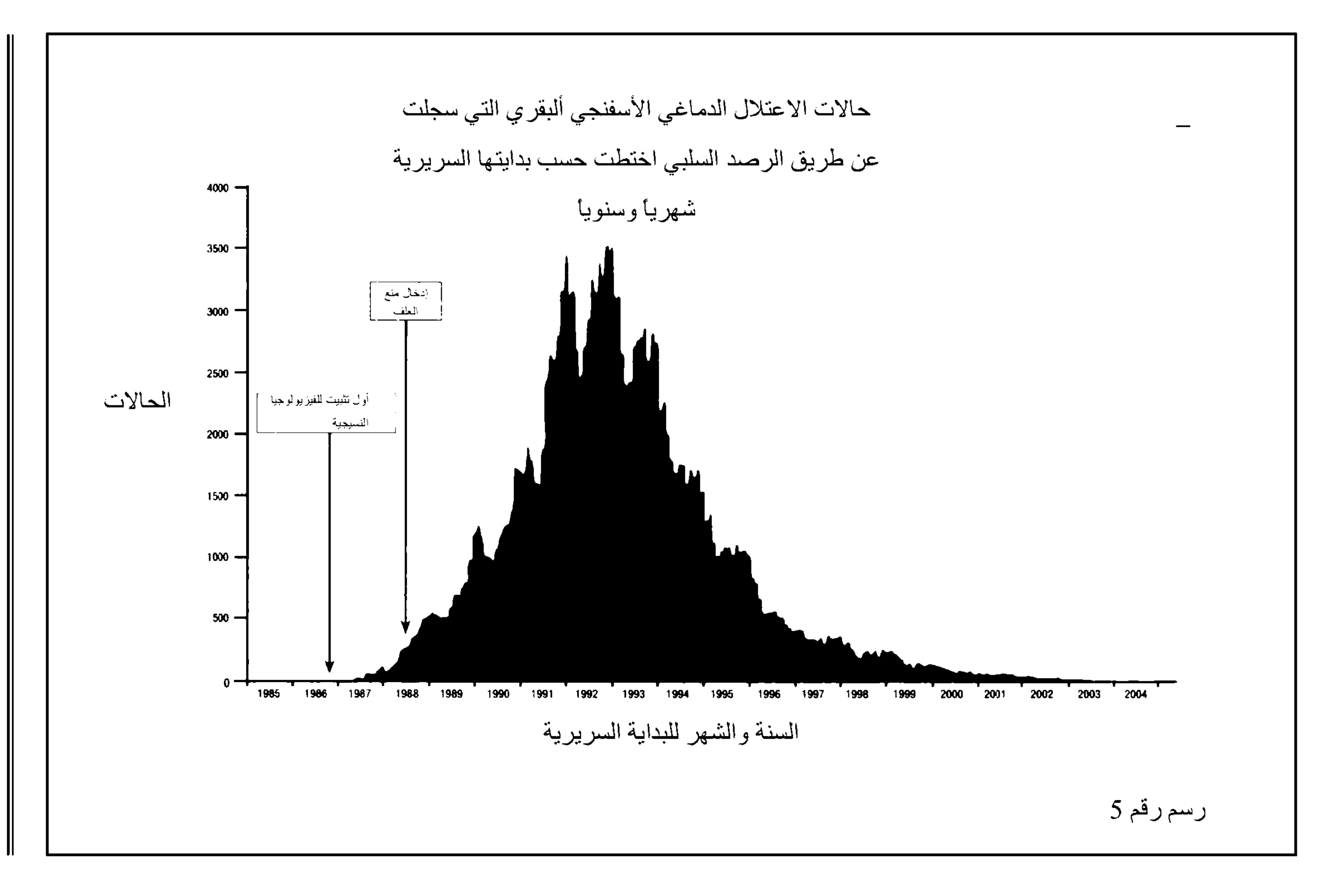
البشر). إن مدد الحضانة الطويلة هذه أصابت الناس الذين يحملون مُتَغايِر الزَّيجوت (يحملون كلا الشكلين) لاختلاف وراثي معين في جين بروتين البريون. إن كل أشكال الاعتلال الدماغي الإسفنجي عند الإنسان تتأثر بتعدد الأشكال الجيني هذا، وإن حاملي متغاير الزيجوت هم دائماً الأكثر مقاومة (ربما لأن التغيير الهيئي يحدث بسهولة أكثر إذا كانت جميع جزيئات جين بروتين البريون متشابهة في الواقع).

والشكل المهم الآخر، هو الاعتلال الدماغي الإسفنجي العلاجي المنشأ. وأكثر المسببات كانت استخدام هرمون النمو البشري، المحضر من الغدة النخامية بعد الوفاة، لمعالجة القزامة. أما زرع القرنيات أو غشاء الدماغ (الأم الجافية)، فقد كانت مسببات قليلة الحدوث. وقد أظهرت التقديرات أن نحو دماغ واحد في كل 12.000 دماغ، تبدو بعد الموت طبيعية، يحتوي على بريون، من المحتمل أن يكون قد تعرض إلى ارتفاع محتمل في الاعتلال الدماغي. ولأن تجميعات هرمون النمو البشري صنعت ما فوق عشرة آلاف نخامية، فليس من المستغرب أن هذه التجميعات كانت تتلوث بتكرار بالبريونات. إن الاعتلال الدماغي الإسفنجي العلاجي المنشأ بدأ يتلاشى، لأن جميع هرمونات النمو البشري التي تستخدم للمعالجة هي حالياً مهندسة وراثياً.

إن مدة الحضانة الوسطية للاعتلال الدماغي الإسفنجي العلاجي المنشأ الأكثر حساسية وراثياً، هي في نطاق سبع سنوات. ومدة الحضانة هذه قد تكون أقصر من تلك التي توجد عندما ينتقل الاعتلال الدماغي الساري من الإنسان إلى أصناف أخرى -مثل البقر- وذلك عن طريق الفم.

الاعتلال الدماغي الإسفنجي البقري:

ظهر هذا المرض أول مرة (يعرف عادة باسم جنون البقر) في بريطانية عام 1986 (على الرغم من أن بدايته ظهرت على الأرجح في السبعينيات)، وبدأ يتولى القيام بأحجام وبائية هائلة في قطعان الماشية في بريطانية. (الرسم رقم 5 يبين عدد الحالات المشخصة من عام 1986 إلى 2004).


حالات الاعتلال الدماغي الأسفنجي ألبقري التي سجلت
عن طريق الرصد السلبي اختطت حسب بدايتها السريرية
شهرياً وسنوياً
الحالات
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
إدخال منع العلف
أول تثبيت للفيزيولوجيا النسيجية
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
السنة والشهر للبداية السريرية

رسم رقم 5

ولم يعرف مثل هذا الاعتلال الدماغي الإسفنجي بين الماشية من قبل، وقد اقتصر هذا الانتشار على بريطانية وحدها.

واستقصى الدكتور جون ويلسميث عن هذا الانتشار الوبائي في وكالة المختبرات البيطرية. وتوصل بسرعة إلى النتيجة التي تفيد بأن المرض قد بدأ ينتشر من العلف، وأن المكون المسؤول الموجود في العلف هو «اللحم ووجبة العظام»، ولم يعرف معظم الناس عن وجود مثل هذا المنتج في ذلك الوقت. ومن البديهي، وبعد إزالة كل أجزاء الحيوان التي تؤكل من الذبيحة وجوب التخلص من بقيتها. وكانت أول هذه العمليات القيام بإنتاج «لحم مسترد آلياً»، يتم صنعه بسحق العظام وأخذ مخ العظم والعضلات المتبقية الملتصقة بالعظام، ومن ثم معالجتها لتصبح شكلا من أشكال اللحم الذي من الممكن استخدامه في صنع النقانق والفطائر والهامبورغر.

وسوف أعاود الحديث عن هذا الموضوع عند مناقشة انتقال الاعتلال الدماغي الإسفنجي البقري إلى الإنسان. وأما ما يتبقى فينقل بوساطة المعالجة بالحرارة وباستخلاص المذيبات، وذلك لإنتاجِ الخلم (شحم الثرب في الأغنام والعجول يستخدم في الصناعات الدوائية) أو بوصفه منتجاً جانبياً، الفضلات الغنية بالبروتين -اللحم ووجبة العظام- التي تضاف إلى علف الحيوانات. وتم فعل هذا في معظم القرن العشرين في كل أرجاء العالم الصناعي.

وتم في السبعينيات تعديل عملية الاستخلاص. وخف الطلب على الخلم وأدى ارتفاع سعر النفط في أوائل السبعينيات إلى رفع كلفة عملية الاستخلاص. ولهذه الأسباب، فإن الطريقة القديمة المتبعة والتي تعرف بـ عملية (الدفعة) استبدلت بها عملية سميت بـ (المتواصلة). وقد تطلبت هذه العملية خفض الحرارة عند إجراء عملية الاستخلاص. وشملت أيضاً حذف خطوة انتزاع البنزين.

وخمن ويلس ميث أن تلك التغيرات قد سمحت لعامل الراعوش الموجود في الخراف أن يبقى حياً، وأن يصيب الماشية. وقد أقر هذا التفسير بشكل واسع في ذلك الوقت، إلا أنه يتعرض حالياً للكثير من الشك. وإن التغيرات في عملية الاستخلاص بدأت في الولايات

المتحدة ثم انتهجها العالم الصناعي. وعلى أي حال فإن بريطانية الدولة الوحيدة الصناعية التي يعاني قطعان الماشية فيها الراعوش وإلا لكان حدوث الانتشار والتنبؤ به أوسع من ذلك كثيراً. وعلاوة على ذلك، وفي الماضي القريب، فإن الأبحاث المفصلة الأخيرة المتعلقة بإخماد نشاط بريون الاعتلال الدماغي الساري تشير إلى أن الطريقة الأصلية لعملية النقل أخفقت في اخماده.

ولهذا، وما يظهر للعيان حالياً، فالاحتمال الكبير أن يكون أصل وباء الاعتلال الدماغي البقري يكمن في الجيل العفوي لشكل البريون غير العادي، والمقاوم جداً والموجود في حيوان واحد ومن الممكن أن يكون خروفاً أو بقرة، أو حتى حيواناً غريباً مثل النمور الموجودة في حديقة بريستول للحيوانات، التي نفقت بسبب الاعتلال الدماغي، الذي انتقل ودخل إلى سلسلة علف الماشية، وبعد ذلك انتشر بسرعة فائقة، وعلى نمط الوبائيات. إن مثل هذا الحدث العفوي هو حدث نادر جداً وكانت بريطانية سيئة الحظ فعلاً. وعلى الرغم من ذلك، فإن ما حدث يؤكد أن إطعام الحيوانات منتجات مصنوعة من جيف الحيوان ذات الفصيلة نفسها هو عمل طائش وأحمق. إن تحريم أكل لحوم البشر انتشر في كل أرجاء العالم لأن المجتمعات التي لم تلتزم به توفيت جراء إصابتها بالاعتلال الدماغي الإسفنجي الساري الشكل.

التفسيرات المستقلة للاعتلال الدماغي البقري:

لقد كان ظهور مرض جديد على الأرجح أمراً محتماً، ولا سيما أن كلفته الاقتصادية كانت باهظة الثمن، والتغطية الإعلامية الشرسة لا بد أن تؤدي إلى إثارة الاستنكار والتهور المتزايد لخلق نظريات مستقلة جديدة.

إن أول مشهد بان للعيان، لم يقدم من قبل عالم بل من قبل مزارع عضوي، اسمه مارك بوردي، الذي ادعى أن الفوسمت، وهو مبيد حشري يحتوي على الفوسفات البرتقالي الذي استخدم لمنع عدوى الذُّبابَة النِّبْرِيَّة، هو السبب الحقيقي للاعتلال الدماغي البقري ومن ثم، فإن المرض لم ينتشر عن طريق العلف، وإن كل الإجراءات الوقائية التي وضعت كانت غير ضرورية. ولكن الأمر كان واضحاً منذ بداية الانتشار بأن الفوسمت لا يمكن أن

يكون مسبباً ضرورياً أو كافياً للاعتلال الدماغي البقري (أو أي اعتلال دماغي إسفنجي سارٍ آخر). وأن الاحتمال بأن الحيوانات التي تم علاجها بمادة الفوسمت قد تكون أكثر عرضة لمرض بريون المعدي لم يكن مستحيلاً. ولكن لم يظهر أي دليل مقنع، لمثل هذه الحساسية الزائدة، إلى النور في السنوات التي خلت. وعلى الرغم من هذا، فإن السيد مارك بوردي يستمر بإعطائنا آراءه المتطرفة المبالغ فيها، ليس فقط فيما يتعلق بمسببات الاعتلال الدماغي البقري، بل بأنواع مختلفة من الأمراض الأخرى.

أما النظرية الثانية الأقل عقلانية، فقد تقدم بها آلان إيبرينغر، بروفسور علم المناعة، الذي اقترح أن الاعتلال الدماغي البقري كان مرضاً متعلقا بالمَنَاعَةِ الذَّاتِيَّة ناشئاً عن تنبيه مُسْتَضِدِّيّ يأتي من بكتيريا المعي المتصالبة التفاعل، وهكذا، فإنه لم يكن غير انتقالي. وقد انبثقت الفكرة من سوء فهم للتجارب التي أجريت من قبل مجموعة وايزمان التي أظهرت أن الجهاز المناعي ضروري لنقل البريونات من المعي إلى الدماغ لكنها أظهرت أيضاً أن حقن البريونات مباشرة في الدماغ قد تسبب المرض للفئران التي تعاني الكبت المناعي الكلي، وبذلك يستثنى بشكل قاطع أن يكون المرض مرضاً منيعاً للذات.

ولم يمنع هذا الصحفيين المشهورين مثل وليم ريس، وموغ، ومؤخراً ماغنوس لينكلاتر، من الدفاع عن آراء إيبرينغر في مجلة التايمز، دون الرجوع إلى أي حجة علمية، ولكن عبر الحديث عن أن الأمر سيبدو لطيفاً لو أن «المؤسسة العلمية» ظهرت على أنها مخطئة، وأن التفسير المستقل هو الصحيح! ونستطيع أن نقارن هذا بالحملة التي شنت عدة سنوات من قبل الصندي تايمز، التي دافعت عن أراء مستفردة أخرى لبيتر دويزبيرغ، الذي اقترح أن مرض الإيدز ليس ناجماً عن فَيروسُ العَوَزِ المَناعِيِّ البَشَرِيّ، بل عن سوء استعمال أدوية التسلية وتمضية أوقات الفراغ.

استجابة الحكومة لوباء الاعتلال الدماغي البقري:

لحسن الحظ، هناك وثائق واسعة تتعلق بهذا الموضوع من التحقيق المتعلق بالاعتلال الدماغي البقري، الذي وضع من قبل الحكومة في ديسمبر «كانون الثاني» عام عام 1997

وتحت رئاسة اللورد فيليبس. وقد نشر هذا التحقيق عام 2000 مترافقاً مع تقرير فيليبس، الذي كان تحفة نادرة. إن التقرير يحتوى على ستة عشر مجلداً، ولم يقرأ كلياً من قبل العديد من الأشخاص، ولكنه مصدر للمعلومات لا يقدر بثمن لما حدث في ذلك الوقت، ولا يزال متوافراً في الموقع الإلكتروني. www.bseinquiry.gov.uk

لقد كان ينظر إلى مرض الاعتلال الدماغي البقري على أنه مشكلة تتعلق بصحة الحيوان، وثم أعلم المسؤول الطبي الرئيس بعد عدة أشهر فقط أنه يجب النظر بعين الاعتبار إلى المخاطر التي قد تهدد صحة الإنسان. وبعد ذلك ألفت الحكومة فريقاً عاملاً ترأسه ريتشارد ساوثوود، وهو بروفسور علم الحيوان في جامعة أوكسفورد. وكانت غاية فريق عمل ساوثوود أن يقدم النصح حول مقتضيات الاعتلال الدماغي البقري، والأمور المتعلقة به، وقد شمل صحة الإنسان والحيوان على حد سواء. وقد أوصى ذات مرة أن الحيوانات المصابة بالاعتلال الدماغي يجب أن لا يسمح لها أن تدخل في سلسلة طعام الإنسان بعد ذبحها، وأن جثثها يجب أن تحرق. كما أوصى أيضاً بـ «حظر الطعام المجتر» (كان قد سن من قبل وزارة الزراعة والأسماك والأطعمة، كما كانت تسمى آنذاك) الذي منع إطعام اللحم، ووجبة العظام إلى الماشية والخراف، يجب أن يستمر إلى الأبد. وقد تم توصيتهم أيضاً بفرض حظر شامل على استخدام اللحم ووجبة العظام، وإزالتهما من سلسلة علف الحيوان تماماً. ومع ذلك فإن هذه التوصية لم تقبل من الحكومة بناء على كلفتها الباهظة ونتيجة لذلك تم حصر إطعام اللحم ووجبة العظام، بالخنازير والدجاج، وسمح بتصديرها لهذه الأغراض.

وقد ظهر أن هذا القرار كان قراراً سيئاً وسلط الضوء على مشكلات الحكومة الاستشارية: إن الحكومة تتوقع من اللجنة الاستشارية أن تقدم توصيات حازمة، ولكنها تضغط على اللجنة كي تغير تلك التوصيات إذا لم تعجبها. وقد سلم تقرير فيليبس بأن كليهما يحتويان على عيوب. إن مهمة اللجان الخبيرة هي معاينة الحقائق العملية، والتقدم بأساليب عمل بعد تحليل للمنافع والمخاطر. والقرار الأخير يعود في النهاية للحكومة المسؤولة عن صنع السياسة، وعن حساب الكلفة. وإنه من المقبول من الحكومة، ومن موظفيها المدنيين، أن

يقوموا بالضغط على اللجنة الاستشارية للوصول إلى استنتاجات معينة، لأن هذا الأمر يفسد عملية الاستشارة. ومن حيث المبدأ، فقد قبلت الحكومة بهذه الاستنتاجات.

وفي تلك اللحظة، فإن ما قد حدث كان أمراً مؤسفاً للغاية، لأنه لو كان الحظر الكامل للحم ووجبة العظام قد تم تطبيقه في أوائل 1989 لما اتخذ وباء الاعتلال الدماغي البقري هذا المسار المبالغ فيه. ومن ناحية علمية فإن الحظر الجزئي أثبت عدم فعاليته، لأنه قد ظهر أنه من المستحيل فصل علف الخنازير والدجاج بشكل واف من ذلك العلف الذي يعطى إلى البقر والخراف. ولم يصبح الحظر الكامل إلزامياً حتى عام 1996.

وقد أيد فريق عمل ساوثود الفكرة التي تفيد بأن أصل وباء الاعتلال الدماغي البقري هو مرض الراعوش، متخذين ملاذاً من البيانات المكثفة أن الراعوش لا ينتقل إلى الإنسان، ومستنتجين من ذلك أن المخاطر التي قد يتعرض لها السكان مستبعدة، مع أنه لم يوص بالقيام بدراسات حول انتقاله من البقر إلى العجل. ومع أن هذه الاستنتاجات كانت مسوغة في ذلك الوقت، فإن تقرير فيليبس أشار إلى نقطة مقنعة، وهي أنه بعد أن حل فريق عمل ساوثود لم يعد النظر بتوصياته تحت ضوء المعلومات الجديدة. وفي عام 1990 عندما سجلت حالات مرضية جديدة مشابهة للاعتلال الدماغي البقري بين القطط، وبعض الظباء التي تربى في حدائق الحيوانات (التي على الأرجح أطعمت بعض اللحم ووجبة العظام)، كان لا بد أن يعاد النظر بالانتقال بين الفصائل المختلفة.

وانطلقت أصوات تحذر من أخطار مرض الاعتلال الدماغي الإسفنجي الساري للإنسان في أوائل التسعينيات. وكان أبرزها صوت البروفسور ريتشارد لاسي، بروفسور علم الجراثيم في جامعة ليدز، الذي كان له اهتمام طويل الأمد في سلامة الأطعمة والأمراض المعدية، والمولع بأكثر التصورات صعوبة. وقد تنبأ بأن أكل أي من لحوم البقر هو أمر خطير، وأن جميع سكان المعمورة قد أصيبوا بالتلوث (وعلى وجه الخصوص أكل أجزاء من الدماغ والنخاع والأمعاء، التي عرفت بأنها تحمل البريونات) وتنبأ أيضاً،

بأن 2000 حالة اعتلال دماغي إسفنجي ستصيب الإنسان عند نهاية عام 2000. وكان هذا التنبؤ، فيه الكثير من التشاؤم، حيث بلغ عدد الإصابات الفعلية 84 إصابة. وهذا التنبؤ، وغيره من التنبؤات، لم تكن مبنية على أي بيانات حقيقية في ذلك الوقت، ولم يكن واضحاً أنها لم تكن أكثر من تخمينات.

لقد تغير الوضع بشكل جذري عام 1996 عندما وصفت حالات الإصابة، بما يسمى حالياً مرض كروزفيلت جاكوب المتفاوت، عند الإنسان من قبل وحدة مراقبة هذا المرض في أدينبرة. وقد اختلف هذا النوع عن الاعتلال الدماغي الإسفنجي، وعن كروزفيلت جاكوب الفرادي بإصابته الأشخاص الأصغر سناً، واستمراره مدة طويلة، وكانت له خصائص الباثولوجيا العصبية البارزة.

وسرعان ما ثبت أن مثل تلك الحالات لم تسجل في مكان آخر في العالم، وتوصل الاستنتاج غير النهائي، إلى أن السبب من المحتمل أن يعود إلى انتقال الاعتلال الدماغي البقري إلى الإنسان. وأكد هذا الأمر بسرعة لا بأس بها، ليس فقط بسبب التشابه الباثولوجي العصبي ولكن بسبب «أنماط الصفة الموروثة للعامل عند الفئران». ويبدو أن الاعتلال الدماغي البقري هو صفة موروثة واحدة للاعتلال الدماغي الإسفنجي، بخلاف الراعوش حيث توجد العديد من الصفات الموروثة، وكانت الصفة الموروثة (كما وصفت من قبل الباثولوجيا العصبية، مدة الحضانة عند الفئران) لمرض كروزفيلت جاكوب المتفاوت عند الإنسان، مشابهة لتلك التي وجدت في مرض الاعتلال الدماغي البقري.

وقدم كولينجي طريقة كيماوية حيوية لإيجاد نمط الصفة الموروثة، بنيت على طرازالغليكوزيل للبريونات، وقد أظهر هذا أن مرض كروزفيلت جاكوب مشابه تماماً للاعتلال الدماغي البقري.

ولهذا، وعند تلك المرحلة، أصبح من الواضح أن الانتقال إلى الإنسان كان قد حدث، مع أن مقياس هذا كان وما يزال غير مؤكد. وكان الاحتمال بأن وباء ضخماً كهذا المرض المميت قد يصيب نسبياً السكان الأصغر سناً، قد أنذر بالخطر بين عامة الشعب،

والسلطات الضابطة، وبدأت الاحتياطات الصارمة تؤخذ لإزالة البريونات من سلسة طعام الإنسان؛ فتمّ حظر استخدام اللحم ووجبة العظام كلياً، وأسفر هذا الحظر عن مشكلات متعلقة به بالذات، ولأن التخلص من اللحم ووجبة العظام، باستثناء إطعامه، مما لا شك فيه كان أمراً سهلاً جداً، فقد تم تخزين كميات كبيرة من وجبات اللحم والعظام مدة طويلة، فكانت هنالك مخاطر كبيرة من انتشارها بوساطة الفئران والجرذان والسوس، بوسائل خارجة عن سيطرة البشر. على أي حال، فإن حظر إطعام اللحم، ووجبة العظام، أدت إلى انخفاض كبير في وباء الاعتلال الدماغي البقري لدى الماشية.

ومن المستغرب ربما، أن بعض الحالات ما زالت تقع بعد ثماني سنوات من تطبيق الحظر، وأن هذا الأمر يزيد من احتمال وقوع انتقال عمودي من البقر إلى العجل، وذلك في أعداد نادرة من الحوادث، ربما على وجه الخصوص عندما تكون البقرة في آخر مراحل احتضان المرض، عندما يولد العجل. وتبقى هذه مشكلة صغيرة في آخر مرحلة من مراحل استئصال الاعتلال الدماغي البقري من قطعان بريطانية.

وهناك أيضاً شك ضعيف، بأن الوباء قد انتشر بشكل واسع، ليس فقط إلى البلاد الأخرى في أوروبة، بل إلى معظم، إن لم نقل كل أرجاء العالم (انظر إلى رسم رقم 6)، وليس فقط عن طريق تصدير الماشية البريطانية التي ربما قد تكون ملوثة، ولكن عن طريق تصدير اللحم ووجبة العظام في السنوات الأولى من الوباء. وعلى الرغم من ذلك، وحتى السنة الفائتة، شهدت بريطانية أكبر عدد من الحالات الجديدة.

مرض كروزفيلت جاكوب المتفاوت:

عدد إصابات مرض كروزفيلت جاكوب :

إن الأعداد المسجلة في جدول رقم 2 تظهر الحالات المشتبه فيها، التي أحيلت إلى وحدة مراقبة مرض كروزفيلت جاكوب في إدنبرة، وعدد الوفيات من الحالات المؤكدة والمرجحة في بريطانية حتى تاريخ 3 فبراير شباط 2006.

جدول رقم 2 **إحصائيات مرض كروزفيلت جاكوب**

من وحدة مراقبة مرض كروزفيلت جاكوب في إدنبرة

حالات اشتباه بمرض كروزفيلت جاكوب		عدد الوفيات من الحالات المؤكدة والمشتبه بها						
السنة	الحالات	السنة	الفرادية	العلاجية المنشأ	العائلية	جي اس اس	كروزفيلت جاكوب المتفاوت	اجمالي الوفيات
1990	(53)	1990	28	5	0	0	-	33
1991	73	1991	32	1	3	0	-	36
1992	96	1992	45	2	5	1	-	53
1993	78	1993	37	4	5	2	-	46
1994	118	1994	53	1	4	3	-	61
1995	87	1995	35	4	2	3	3	47
1996	134	1996	40	4	2	4	10	60
1997	161	1997	60	6	4	1	10	81
1998	154	1998	63	3	3	2	18	89
1999	170	1999	62	6	2	0	15	85
2000	178	2000	50	1	2	1	28	82
2001	179	2001	58	4	3	2	20	87
2002	163	2002	72	0	4	1	17	94
2003	162	2003	77	5	4	2	18	106
2004	114	2004	52	2	3	1	9	67
2005	119	2005	62	3	6	4	5	80
2006*	10	2006	4	0	0	0	1	5
كما 3 فبراير 2006*								
مجمل الحالات	2061	إجمالي الوفيات	830	51	50	27	154	1112

مجمل حالات مرض كروزفيلت جاكوب المتفاوت

الوفيات

وفيات جراء مرض كروزفيلت جاكوب المتفاوت (مؤكدة)	110
وفيات جراء مرض كروزفيلت جاكوب المتفاوت المحتمل (دون تأكيد باثولوجي عصبي)	44
وفيات جراء مرض كروزفيلت جاكوب المتفاوت المحتمل (تأكيد باثولوجي عصبي معلق)	0
عدد الوفيات من مرض كروزفيلت جاكوب المؤكد أو المحتمل:	**154**

الأحياء

عدد المصابين بمرض كروزفيلت جاكوب والذين ما زالوا أحياء	5
إجمالي عدد حالات مرض كروزفيلت جاكوب المؤكدة والمحتملة (أحياء ومتوفيين)	**159**


فنلندة
السويد
بحر البلطيق
بولندة
7
الاتحاد السوفييتي
تشيكوسلوفاكية
4
هنغارية
رومانية
يوغوسلافية
2
بلغارية
اليونان
0
البحر الأسود
تركية
لبنان
سورية
إسرائيل
0
الأردن
العراق



النروج
0
بحر الشمال
الدنمارك
1
ألمانية
32
7
بلجيكة
فرنسة
31
النمسا
0
سويسرة
11
إيطالية
3
إسبانية
35
البرتغال
36
إفريقية

إن جدول رقم 2 يعرض لنا جدولاً يحتوي على جميع حالات مرض كروزفيلت جاكوب التي تمت إحالتها إلى وحدة المراقبة في إدنبرة منذ أن أسست عام 1990. وهذا لا يظهر المرض الفرادي فقط، بل الأشكال الأخرى أيضاً. ومن الممكن أن نرى أنه في نهاية ديسمبر «كانون الأول» 2005، بلغ إجمالي حالات مرض كروزفيلت جاكوب المتفاوت المؤكدة والمحتملة 153 حالة. وأن عدد الحالات بدأت بنحو 10 حالات سنوياً، وارتفعت إلى أقصى حد (إلى الآن) وكان 28 حالة عام 2000، ومنذ ذلك الحين انخفضت بعض الشيء.

إن تفسير تلك الأرقام ليس واضحاً كلياً، لعدم وجود معلومات دقيقة حول معدل مدة الحضانة، ولأنه ليس من المعلوم متى تعرض سكان العالم إلى هذا العامل أول مرة. وحتى الآن، فإن هؤلاء الذين ظهرت عليهم أعراض هذا المرض قد يكونون أكثر عرضة من الناحية الوراثية المحددة، ولمدد حضانة قصيرة، أو قد تعرضوا لكميات كبيرة غير عادية من ذاك العامل في بداية مدة الانتشار. ومن ناحية ثانية، فإن المدة القصوى للتعرض إلى العدوى من منتجات البقر المصابة كانت على الأرجح بين عامي 1990 و1992. وبينما أقوم بالكتابة، وهذا حالياً منذ خمس عشرة سنة، فقد أصبح من الممكن أن نأمل ألا يرتفع عدد الحالات سنوياً (من هذا المصدر) بشكل ملحوظ في المستقبل. ولكن، من المستبعد جداً أن تستمر حالات جديدة بالظهور عدة عقود.

كيف أصيب الناس؟:

إن أصابع الاتهام أشارت إلى اللحوم المستعادة آلياً على أنها غالباً هي مصدر البريونات في سلسلة طعام الإنسان. وتم استخدامها في صناعة الهامبرغر والنقانق وفطائر اللحم رخيصة الثمن، التي أكلت على الأغلب من قبل الأطفال. وقد تم حظر استخدام اللحوم المستعادة آلياً من الماشية عام 1995، وتم منع استخدام «فضلات الذبائح البقرية المعينة» عام 1989، لذا فإن إمكانية حدوث العدوى من الطعام الحامل للمرض في بريطانية، يجب أن تكون حالياً مستبعدة جداً. وقد نسبت حالات عنقودية قليلة إلى طرق الذبح السيئة التي تمارس من قبل الجزارين المحليين.

ومن الصعب التنبؤ بمدى انتقال المرض من إنسان إلى آخر عن طريق نقل الدم أو زرع الأنسجة، مع أنه إلى الآن لا تزال هناك حالة أو حالتان موثقتان. وقد تم وضع الاحتياطات في مكانها، وتضمنت منع استخدام البلازما البريطانية لصنع منتجات الدم. ولأن البريونات قد تم العثور عليها فقط في بعض الخلايا البيضاء، فإن المخاطر ستكون أكثر كثيراً عند نقل الدم الكامل من البلازما، بالتلازم مع القلق حول وباء الإنفلونزا المعلق؛ إذ عندما تتجزأ أضداد الإنسان من البلازما قد تكون عاملاً واقياً مهماً، وعندها، فإن هذا الحظر قد يضر أكثر مما ينفع.

ما الذي نحتاجه الآن؟

هنالك حاجة ماسة الآن لإجراء اختبارات للبريونات التي تستجيب بشكل كاف لاكتشاف العدوى في الدم، وذلك في المراحل المبكرة لمدة الحضانة. وفقط عندما يتحقق هذا الأمر سيكون من الممكن حساب التقديرات الدقيقة لعدد الأشخاص (والحيوانات) الذين يحملون هذا الوباء، واستبيان حجم هذا الوباء مستقبلياً بدقة. إن هذا الاختبار مهم جداً لتحري دم وأنسجة المتبرعين.

وبالإضافة إلى ذلك، فعندما تتطور العلاجات وتنتج -وعندما يكون العديد من العوامل التي تتدخل في تحويل بروتين البريونات إلى البريونات- يستطيع المرء أن يكون واثقا تماماً أنها ستكون فعالة بشكل رئيس، أو فقط في المرحلة ما قبل السريرية للمرض. أما عندما تظهر الأعراض، سيكون قد تم في ذلك الحين تدمير قوي لأنسجة الدماغ، فيغدو الشفاء صعباً جداً.

الاستنتاجات:

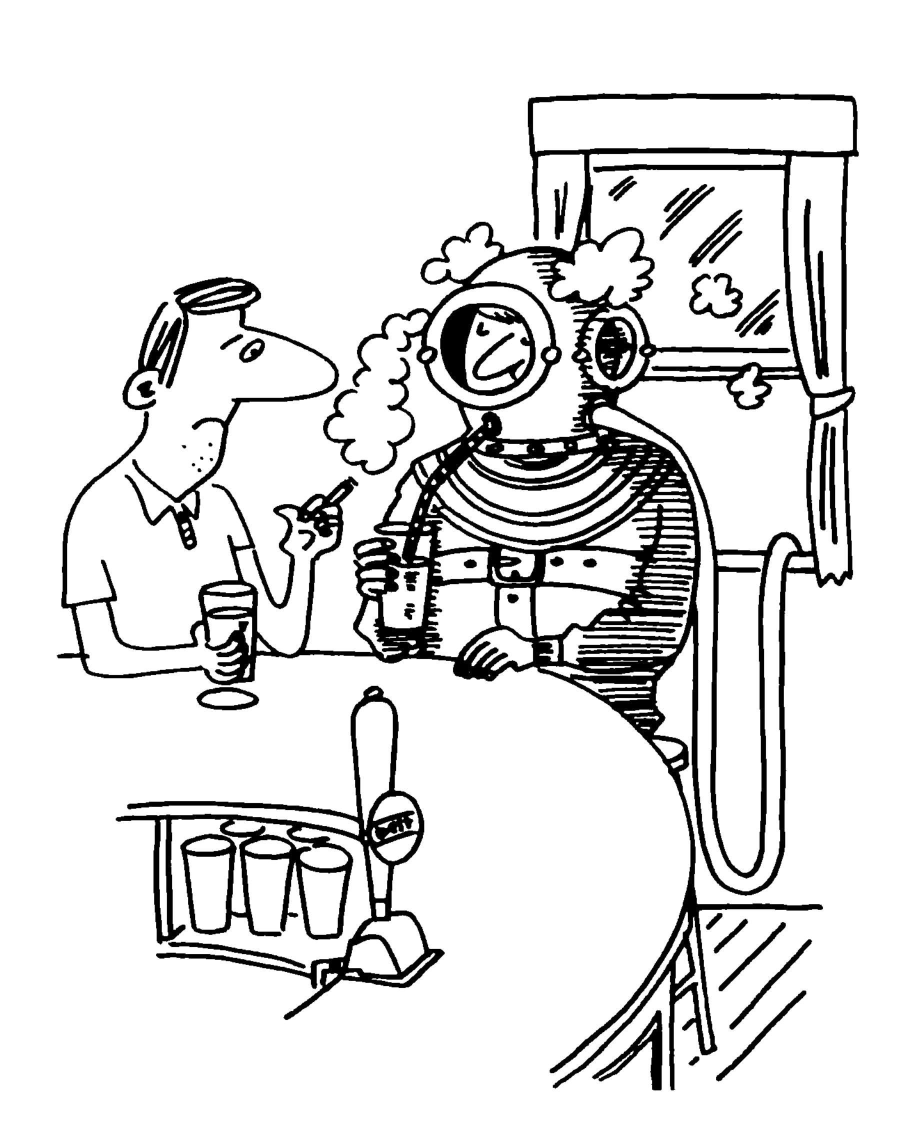
إن مرض الاعتلال الدماغي البقري كان كارثة لتجارة المواشي، ومكلفاً جداً في كل أرجاء البلاد. إن مرض الكروزفلت جاكوب المتفاوت هو مرض قاتل للصغار في السن، وهذا ما بذاته يعد مأساة كبيرة، وإذا لم توجد هناك مفاجآت غير سعيدة، فإن أعداد المصابين سيكون محدوداً ولن يقارن، حتى في بريطانية، إلى مأساة الإيدز. ومن المتوقع

استمرار حدوث الحالات عدة قرون، ولكن هناك أسباباً تدعونا إلى أن نأمل بأن عدد الحالات الجديدة لن يرتفع تقديرياً فوق المستوى الحالي الذي يقدر بعشرين حالة سنوياً. وأن تنبؤات الإعلام المترصدة الكئيبة، مباشرة بعد التعرف إلى مرض كروزفلت جاكوب المتفاوت، لم تتحقق.

إن وباء الاعتلال الدماغي البقري نشأ من حدث عفوي نادر، وأصبح وباء نتيجة إطعام الماشية منتجات صنعت من جثث الماشية، وهي ممارسة قد استخدمت في جميع أنحاء العالم الصناعي للعديد من القرون، وهو الآن محظور. وهذا الانتشار لم يكن نتيجة، بعكس رأي العديد من وسائل الإعلام، لأي علم جديد أدخل إلى الاقتصاد في الإنفاق على الحيوان. وقد كان رد فعل الحكومة مشوباً بالأخطاء في المراحل الأولى، وخاصة في تصريحاتهم العامة، ولكن ما لبثت أن سيطرت على وباء الماشية. إن المستفردين في الرأي لم يضيفوا أي شيء قيم، كما أن الإعلام بشكل عام، لم يستحق الثناء لأي شيء بتاتاً. ومن جهة أخرى فإن العلماء الذين قاموا بإجراء البحوث المتعلقة بالبريون يجب ألا يلوموا أنفسهم.

الجزء الثالث

العيش بطريقة صحية



الفصل الثالث والعشرون

الشمس والبشرة: انتهاك للحقيقة

بقلم: سام شستير

الأسطورة: إن التعرض لأشعة الشمس يعرض البشرة للشيخوخة ويسبب أمراضاً خطيرة للبشرة.

الحقيقة: إن التعرض لأشعة الشمس له منافع مهمة للصحة وإن السرطانات التي تسببها أشعة الشمس هي عملياً حميدة.

نحن نستمتع بشكل مستمر بالمخاطر الطبية في كل يوم من حياتنا ويقال لنا إن الطريقة الوحيدة الأكيدة لتجنبها هي الموت! إن هذا الفصل مكرس لهؤلاء الذين يفضلون الحياة.

إن الإنسان والشمس قد حافظا بنجاح على علاقتهما غير المتساوية مدة طويلة من الزمن. نحن مدينون للشمس التي كانت سبباً لوجودنا. وقد تمكنت أجسادنا من تطوير نفسها لتمتلك القدرة على استخدام الشمس لإنتاج فيتامين دي -الأساس لعظامنا- ووظائف مناعية معينة.

ولسوء الحظ، فإن موقفنا من الشمس والأشعة ما فوق البنفسجية يتعرض إلى «نصيحة» تقنية منحرفة مشكوك فيها، تقبلها المجتمع بسلبية دون مساءلة عن مصدرها. ومهما كان الموضوع، يجب أن يكون هناك معلم. وعلى سبيل المثال، يجب أن يكون هناك خبراء مختصون بأفضل طريقة لعقد رباط الحذاء. ولاختبار هذا الزعم قمت بسؤال موقع غوغل ووجدت 16.500 موقعاً تضمن إعطاء أفضل طريقة لعقد رباط الحذاء. والمشكلة الآن، أن هناك العديد من المعلمين الذين يتحدثون عن أخطار أشعة الشمس، إلى حد جعل ظلهم يحجب الشمس، ويطمس فهمنا الذي تعلمناه منذ الأزل لكيفية التعايش مع الشمس.

الشمس والبشرة:

يقال لنا بصرامة إنه علينا أن نحد من تعرضنا للشمس، وأن نتجنب اكتساب السمرة باستخدام المصابيح الكهربائية الخاصة لهذا الغرض. وإذا ما ذهبنا في يوم عطلة حيث هناك فرصة للتمتع بأشعة الشمس المبهجة، فعلينا أن نتجنبها قدر المستطاع. وإن منتصف النهار يجب أن يكون وقتاً ميتاً يمضى في الخارج ولكن في الظل، أو في الداخل في قراءة كتب التحسين. وعلينا أن نرتدي قبعات ذات حافات عريضة وقمصاناً ذات أكمام طويلة، وعلينا أيضاً أن نغطي أرجلنا، وألا ننسى أن نغطي أنفسنا بالكريمات الواقية من الشمس، والمستحضرات باهظة الثمن ذات السمعة الحسنة. وأما فيما يتعلق بالأطفال، فعندما تأتي تلك الفرص الثمينة وتنقشع الغيوم في الصيف البريطاني، يجب ألا نسمح لهم بالخروج من المنزل قبل أن نلطخهم بالكريمات الدبقة الواقية من الشمس، وأن نرهقهم بوضع قبعات تسبب التعرق، وملابس صنعت من أقمشة خاصة لحمايتهم من الشمس. إن الأسباب التي تعطى لمثل هذه القائمة التأديبية من «لا تفعل»، أن أشعة الشمس تعرض الجلد للشيخوخة، وأنها تسبب السرطان. ومع ذلك، فإن كل ما نقوم به من أفعال له مخاطر، وما يهم هو عواقب تلك المخاطر التي تعتمد المدة الزمنية للتعرض وتكراره. وقد اقترنت كلتا المخاطرتين بالمبالغة، وخاصة ما يتعلق بالأشعة فوق البنفسجية وتأثيرها في الجلد.

إن تجديد شباب البشرة مصدر مدر للمال. ومما لا شك فيه أبداً، أن التعرض للأشعة فوق البنفسجية، وعلى وجه الخصوص UVB (الموجة الأقصر التي تسبب الحروق الشمسية، ولكنها لا تخترق زجاج النوافذ)، يعطي البشرة مظهراً مرهقاً كما يفعل التدخين. ويعتمد استغراق هذا الأمر وشدته جرعات الشمس (أو التدخين) واستجابتك الوراثية المحددة لهما. إن الضرر العرضي يصيب كولاجين البشرة، ولكن هذا الأمر ليس مفهوماً كلياً. ونحن نعلم أن الأشعة فوق البنفسجية تحرض الترابط الجيني التوافقي بين ألياف الكولاجين، وتجعلها أقل مرونة، ولكننا لا نعلم حقاً عواقب التدخين، فإن التعرض لأشعة الشمس مختلف كما سنرى لاحقاً، فهنالك منافع نستطيع أن نقايض بها

مع وظائفنا الجسدية. ومع ذلك، فإن هذا التأثير المعين للشمس والتدخين ليس له علاقة بالتقدم بالعمر والشيخوخة.

إن الخلل الأساس الذي يصيب البشرة بالشيخوخة هو نقص الكولاجين، وهو المقوم الرئيس للبشرة، ولهذا السبب، فإن البشرة الهرمة تصبح رقيقة. إن نسبة هذا النقص هو واحد بالمئة سنوياً، طوال عمر الإنسان البالغ، وهي متساوية عند النساء والرجال على حد سواء. وإن بشرة المرأة تبدو هرمة أكثر من بشرة الرجل، وذلك لأن بشرة النساء تحتوي على نسبة كولاجين أقل. وهذا الاختلاف الجائر يعادل 15 سنة من التقدم في العمر. إن فقدان الكولاجين المترافق مع التقدم في العمر هو أمر وراثي، وليس له علاقة على الإطلاق بالتشعع بالأشعة فوق البنفسجية، ويحدث للبشرة التي أمضت عمرها كله مغطاة أو مكشوفة على حد سواء. وبعكس التعريف الإعلامي للكريمات المضادة للشيخوخة (التي بكل بساطة تهيج البشرة، وتؤدي إلى التهاب ينفخ البشرة فيخفي بذلك التجاعيد) فلا يوجد أي شيء نعرفه يبطل فقدان الكولاجين هذا. إن شيخوخة البشرة هي ليست نتيجة التعرض للأشعة.

إن سرطان الجلد يسبب ذعراً كبيراً كما أنه فصل من الفصول الرئيسة للتحذيرات التي صدرت من الهيئات الحكومية. والقضية المتعاطى بها هي أن سرطان الجلد هو أكثر السرطانات شيوعاً، وأن حدوثه المتزايد يرتبط بشكل عرضي مع التشعع الشمسي. إن هذه الحقائق صحيحة ولكنها فسرت بطريقة مؤذية، لتجعلنا مذعورين، فنبدأ بتفحص أجسامنا، والذهاب إلى العيادات المتخصصة بالجلد، ولتخلق نظاماً اتقائياً ماسوشيا ظالماً غير ضروري. وبالفعل، فإن كلمة سرطان بذاتها باتت تستخدم بتعمد لبث الخوف، ولإكراه عامة الشعب على تقبل اتخاذ تلك لإجراءات. وعلاوة على ذلك فإن أساس الحقيقة أن 95 بالمئة من سرطانات الجلد هي سرطانات أورام خلايا ظهارية إما رئيسة أو صدفية (بنسبة 5 إلى 1 تقريباً) ومع أنها تسمى سرطانات، إلا أنها عملياً حميدة (لا تنتشر في الجسم ولا تقتل، ويبلغ حجم معظمها سنتيمتراً واحداً: نسبة نجاح الاستئصال الموضعي 95-99 بالمئة، وتختفي أجزاء الورم المجهرية بنفسها، ومن السهل جداً إزالة

الراجع منها، وإن بعض الاستثناءات نادرة جداً وتكون عادة نتيجة أمراض أخرى). وهكذا وبينما سرطان الجلد هو بالتأكيد أكثر السرطانات شيوعاً، فإن الإحصائيات الأكثر صدقاً تفيد بأن سرطان الجلد هو أقل السرطانات خطراً، ويوجد في أسفل جداول معدل الوفيات.

إذا فإن مشكلة سرطان الجلد، تذبل حالما تبدأ المعاينة، وذلك لأن الأغلبية الساحقة من تلك الآفات حميدة. والمشكلة هي مشكلة تقنية: فهذه الأورام تصنف على أنها سرطانات، وذلك حسب هيئة معينة تظهر تحت المجهر، وليس حسب سلوكها. وعامة الشعب الذين يخافون السرطان لا يفهمون ذلك. ونجد أن القول بأن سرطان الجلد قد يكون مرتبطاً بالتعرض للشمس هو قول صحيح من الناحية التقنية، ولكنه في الوقت نفسه لا يعني شيئاً، لأن الآفات التي تحرض من قبل الشمس هي ليست في الحقيقة سرطانات؛ إنها فقط آفات صغيرة موضعية تنمو ببطء والأهم من ذلك أنها حميدة، وان هذه الآفات الحميدة لا تستطيع أن تسوغ صيحات المطاردة هذه لتجنب التعرض للأشعة فوق البنفسجية. إن سوء الفهم هذا تمت مخاطبته بشكل غير ملائم من قبل التجربة الأسترالية. إن معدل الإصابة بسرطان الجلد المرتفع في أسترالية، ناتج عن التعرض الكثير للأشعة فوق البنفسجية للسكان ذوي البشرة الشاحبة، النمشة والشعر الأحمر. ويجب ألا يستوي هذا سكاناً مختلفين يقطنون أقاليم محرومة من الشمس.

ولكن إذا كان «سرطان الجلد» هو الطعم، فإن وَرَم ميلانينيّ هو الصنارة. إن ورم ميلانيني هو أقل سرطانات الجلد الثلاثة شيوعاً. وهناك تزايد في حدوثه والملام هنا: الأشعة فوق البنفسجية. وقد بات الناس مذعورين، يتفحصون بشرتهم بانتظام، ولو كان ذلك لا قيمة له. معظمنا لديه خال، أو ثُؤلول مُمثوث يكبر، أو يغمق لونه، وينزف، ويسبب الحكة مثله كمثل أي ورم ميلانيني. إن عيادات أطباء الجلد مليئة بالمرضى الخائفين من تلك البقع البريئة تماماً. إن الأورام الميلانينية لا توجد بشكل كبير كي تسبب هذا الهرج والمرج حول التحري المبكر، وليس هناك أي دليل على أن التحري ينقذ أرواح الناس.

علينا أن نجد إجابات محددة عن هذين السؤالين:

- هل تزايد الأورام الميلانينية حقيقي؟
- ما علاقته بالأشعة فوق البنفسجية؟

من المحزن القول: إن الإجابة عن كلا السؤالين ليس مؤكداً.

وبالتأكيد حدث ارتفاع كبير في حالات الأورام الميلانينية، ولكن المشكلة أن ما يسمى الآن ورماً ميلانينياً من الممكن أن لا يكون كذلك، ويبدو أن ذلك الأمر ناجم عن إعادة تصنيف لما يشكل خباثة المرض. إن تشخيص خباثة الورم الميلانيني موضوعي. وهو يعود إلى عين اختصاصي الباثولوجيا الناظرة تحت المجهر. وفي الماضي كان من السائد لاختصاصي الباثولوجيا أن يبلغ عن ظهور أورام لحمية فإما أن تسجل على أنها بين بين، أو بسيطة، أو مشكوك بأمرها. وقد تعلمنا من شفاء المرضى الذين عانوا تلك الحالات أنها لا تنذر بالخطر: لم نفعل شيئاً، ولم يحدث أي شيء مشؤوم للمرضى. وبعد ذلك، وبعد أن بدأت المطالبة بالتعويضات تتسم بممارسات دفاعية قوية، بدأ تصنيف الآفات ذاتها على أنها «مشكوك بأمرها» دون أن تكون لها أي خاصيات مريبة. واستمرت تلك العملية، ولم يمضِ وقت طويل، حتى بدأ تصنيف البقع بنية اللون التي شخصت في السابق على أنها حميدة بأنها تحمل إمكانية التغيير المبكر إلى الخباثة. وبعد بعض الوقت، تطور هذا الأمر من الاحتمال إلى التأكيد. إن الأورام اللحمية لم تتغير ولكن التشخيص قد تغير.

وبعد أن شاهدت كيف تطورت العملية، ليس لدي أدنى شك بأن إعادة تصنيف الآفات الحميدة هو سبب مهم جداً إذا لم يكن رئيساً لتزايد حدوث الأورام الميلانينية المبلغ عنها. وقد أكد لي هذا الأمر أطباء سريريون كانوا قد لاحظوا التطورات نفسها في بلاد أخرى. ولكن، إن أي فكرة لا تساوي شيئاً إذا لم تقترن بالاختبار، ولنخضعها للاختبار، فقد اقترحت أن نرسل نسخاً من الشريحة الهستولوجية لتلك الأورام، التي صنفت على أنها حميدة في السنوات الماضية (التي أخذت من المرضى المتابعين الذين لم تكن لديهم أورام خبيثة) إلى هيئة اختصاصيي الهيستوباثولوجيا، وذلك كي يشخصوها حسب المعايير الحالية. لم يوافق أي من المختبرات على أخذ أي دور في هذه الدراسة. ومع أنهم وافقوا على تصميمها، يبدو أنهم كانوا خائفين من النتيجة.

إن دعم هذه الفرضية يأتي من عدة مصادرة. وأهم ما في الموضوع أنه بينما انخفض عدد الأورام الحميدة، إلا أن تلك الحالات ترافقت مع تغيرات متشابهة في معدل الوفيات. وفي بريطانية فإن عدد الأورام الميلانينية السنوي عند النساء قد ازداد بمقدار 250 بالمئة بين عامي 1980 و2002، ولكن معدل الوفيات قد ازداد أقل من 30 بالمئة فقط، وهو في انخفاض. إن سبب ذلك التحسن الملحوظ ليس لأننا نمتلك القدرة على معالجة فعالة، ولكن لأن عدد السرطانات قد تضخم بسبب تلك الموجة الجديدة من الأورام الميلانينية. وإن معدل شفاء تلك الأورام هو مئة بالمئة، لأنها ليست خبيثة على الإطلاق منذ تكونها: إنها خبيثة على الورق، وأورام لحمية حميدة أعيد تصنيفها. وهناك تفسيرات أخرى للخلط في التشخيص. وعلى سبيل المثال، فمن الممكن جداً أن الأشعة فوق البنفسجية التي تعرف بأنها تزيد من عدد الأورام اللحمية، كما أنها تحرض التغيرات التي تؤدي إلى تصنيفها بـ «لانمطية»، هو اسم مصطلح قد يطلق على السمات التي يبنى التشخيص الهيستولوجي للخباثة عليها.

وقد وجد أن الوفاة بسبب الأورام الميلانينية أقل عند طبقات المجتمع العالية. هل يعني هذا أن العيب الجيني الذي يسبب السرطان يرتبط بالطبقة الاجتماعية؟ هذا هراء بالطبع، والسبب الأكثر احتمالاً هو أن الطبقات الوسطى هي التي تهرع أولاً، وتندفع أفواجاً إلى العيادات حاملة معها أورامها الحميدة، يعتريها الخوف من إزالتها، تلك الأورام التي صنف بعضها على أنها خبيثة مع أنها بالفعل حميدة. وإلى أن نجد معايير أفضل، من المستحيل أن نقوم بتحديد هل كان ازدياد الأورام الميلانينية الخبيثة المبلغ عنها حقيقياً أم لا؟ وتبقى قضية ازدياد تفشي الأورام الميلانينية الخبيثة الحقيقة دون أي دليل.

والأمر المشكوك فيه أكثر، هو دور الأشعة فوق البنفسجية، بوصفها عاملاً عرضياً. إن الدليل ضعيف وبالتأكيد لا يسوغ حملة الرعب الحالية ضد الشمس، الذي من الممكن أن نتوقعه إذا كانت الأشعة فوق البنفسجية بالفعل هي المسببة للأورام الميلانينية، يتوضح بوساطة الأورام الظهارية. أن سبب هذه السرطانات هي الأشعة فوق البنفسجية. ومن الممكن أن تحرض بسهولة بوساطة الأشعة فوق البنفسجية في مختبرات الحيوانات، وفي حالة وجود أورام ظهارية، فهناك ربط بين انتشارها بين المرضى والنطاق الذي تعيش

فيه، وبين الموقع الذي تحدث فيه ومناطق الجسد المعرضة للأشعة فوق البنفسجية. وحتى توزيعها على الوجه والرأس والرقبة يتوافق مع المناطق التي تتعرض للأشعة فوق البنفسجية العالية.

لا ينطبق أي من هذا على الأورام الميلانينية. فإنه من الصعب إنتاجها تجريبياً، والربط بين النطاق الذي يعيش فيه المرضى وموقع وقوعها هو أمر هامشي لا يتوافق مع حدة تعرضها للأشعة فوق البنفسجية. وتظهر بشكل أكبر على جذع الرجال، وأرجل النساء، وأخمص أقدام الإفريقيين، وهي ظاهرة لا يمكن تفسيرها بالتعرض إلى شعاع الشمس. وتزايدها هو أقل من حالات سرطان الجلد المتعلقة بالأشعة فوق البنفسجية، وليس كما في حالة ألأورام الظهارية، وليس هناك أي دليل على أن واقيات الشمس تمنعها من الحدوث.

إن مشكلة الأورام الميلانينية، كما في العديد من الروافد المعاصرة الأخرى للبحث السريري، يكون حدوثها مبنياً على دليل ظرفي مأخوذ من دراسات وبائية، وليس على فهم للباثولوجيا. إن الأورام الميلانينية مظهر من مظاهر الاختلاط الذي يقدم بشكل مسلم به للوبائيات بما لديها من نشوء عشوائي من الأرقام التي لا تساعدنا في شيء. لقد ألهانا الانشغال بالوبائيات عن علم البيولوجيا الأساس. وما زلنا بحاجة إلى أن نعين أصل خلايا الورم الميلانيني. الكثير يعتقد أنها تبدأ في الخلية الصباغية: الخلية الميلانينية، ولكن قد تبدأ في خلية «الوحمة» للورم اللحمي العادي. وتعيين هذا الأمر هو أمر حيوي لإمكانية فهمنا، لأننا نعلم توزيع الأورام اللحمية، ولا نعرف توزيع خلايا الوحمة التي توجد على سطح الجلد. وقد ثبت أن ضرر الأشعة فوق البنفسجية للـ DNA من الممكن أن ينتج السرطان، ولكن الاستنتاج المعقول الوحيد من كل الدراسات حتى وقتنا هذا، يجب أن يفيد بأنه بينما هذا التأثير يؤدي دوراً رئيساً في إنتاج الأورام الظهارية فإنه في أسوا الحالات هامشي فيما يخص الأورام الميلانينية.

إن الدليل على تأثير الأشعة فوق البنفسجية في الجلد واضح بشكل مدهش. في الحقيقة، ليس لها تأثير في شيخوخة البشرة، وما يؤدي إلى شيخوخة البشرة هو ترقق

الجلد وفقدان الكولاجين، مع أن الأشعة فوق البنفسجية تعطي المظهر المتعب نفسه جراء عوامل الطقس، والتدخين أيضاً. وبينما تكون الأشعة فوق البنفسجية هي المسبب الرئيس لسرطان الجلد المتعلق بالأورام الظهارية، التي هي عملياً حميدة، لا يوجد هناك أي دليل قاطع على أن الأشعة فوق البنفسجية هي المسبب الأساس للأورام الميلانينية الخبيثة.

إذا ماذا علينا أن نفعل فيما يخص التعرض للأشعة فوق البنفسجية والمستحضرات الواقية من الشمس؟ إن الإجابة المختصرة هي أنه في الطقس المعتدل، كما في بريطانية، لا يهم الأمر كثيراً إلا بتجنب الحروق الشمسية، لأن مخاطر التعرض للشمس قليلة جداً. وبالطبع، فعلى الأطفال أن يتعلموا ما هي المدة التي باستطاعتهم التعرض فيها إلى الشمس دون أن يصابوا بحروق شمسية، ويجب أن يتأكد الوالدان من تعّرض الأطفال للأشعة فوق البنفسجية تدريجياً ليحصلوا على سمرة سليمة (هذا الأمر أكثر أهمية للأطفال ذوي الشعر الأحمر والنمش، وعلى معظمهم أن يتوخوا الحيطة والحذر، وألا يصابوا بحروق شمسية طوال حياتهم). وفي بريطانية ليس هناك أي مغزى من محاولة التقليل من التعرض للشمس لتجنب سرطان الجلد، لأن شمسنا عادة تكون ضعيفة جداً بحيث من الصعب أن تمثل أي خطر.

ومع أن المستحضرات الواقية من الشمس تقلل من احتمال تشكيل الأورام الظهارية، إلا أنها لم تثبت أنها قادرة على منع الأورام الميلانينية. إن استخدام الكريمات الواقية من الشمس في بريطانية قد تكون ضارة، لأنها تضعف تخليق فيتامين دي في الجلد مسببة بذلك خطر هشاشة العظام. ما زال لدينا الكثير لنتعلمه حول ما قد تكون المنافع الخامدة للتعرض للشمس. نحن لا نعرف أهمية وغاية التغيرات العميقة لآليات المناعة، والتحسن الاستثنائي للمزاج، والمنافع المزعومة لسرطان البروستاتة والأمعاء التي نشعر بها بعد التعرض للشمس. وربما نكون قد جلبنا الضرر لأنفسنا بتجنبنا لفوائد لشمس أكثر من أي منافع غير أكيدة قد نحصل عليها من تجنب الشمس.

ولكن ليست كل فوائد الشمس غير مؤكدة، ولا سيما التأثير الوقائي من الاسمرار. ولأن هناك بعض الدلائل الوبائية التي تفيد بأن الحرق الشمسي عند الطفولة قد يكون

ضاراً في المراحل المتأخرة من العمر، فقد قيل للوالدين إن التعرض للشمس يجب أن يتجنب عند الطفولة. ولكن، إذا ما ألقينا نظرة دقيقة إلى الناس الذين تعرضوا إلى حروق شمسية في الطفولة، سوف نرى مناطق من الجلد الأبيض التي لا تسمر، لأن الخلايا الصباغية قد فقدت بسبب تأثير حرق الشمس. ومثل هذه المناطق من الجلد سوف تبقى دائماً أكثر حساسية للشمس. ومن الواضح أن حرق الشمس الأصلي، والضرر الناتج، كان من الممكن أن يكون أقل لو كان هناك اسمرار واق. إن التجنب الزائد لأشعة الشمس، ووضع الكريمات الواقية من الأشعة البنفسجية، أمر خطير، لأنهما لا يسمحان للاسمرار، الذي هو إلا وقاية طبيعية من الشمس أن يتكون، ونتيجة لذلك فإن التعرض قد يسبب الحروق الشمسية. والمبدأ، الذي نقش بالحرف العريض، هو أن أي اسمرار هو إشارة إلى تلف الجلد. وهذا بالطبع غير معقول. إن الخلايا الميلانينية التي تظهر على الجلد هي جهاز يحميه من الأشعة فوق البنفسجية المفرطة، وهو جهاز نشأ قبل اختراع واقيات الشمس بكثير. ولو كان هناك دليل قاطع على أن الورم الميلانيني يحرض من قبل الأشعة فوق البنفسجية، فالأمر الأهم هو الاحتفاظ بالاسمرار الواقي.

وأما الآن فيجب أن يكون الأمر جلياً، إن تأثير الشمس على الجلد يحتاج إلى المزيد من تسليط الضوء، والمفهوم الانتقائي، ولا سيما فيما يتعلق بالأورام الميلانينية، لا يمكن الاعتماد عليه. والمشكلة الآن، كيف نستطيع أن نبطل مفعول الأذى الذي سببته لنا الدعاية المضادة للأشعة البنفسجية، وأن ندع العقل والبداهة يسودان؟

وهكذا وبتقديم ضعف القضية ضد أخطار الأشعة فوق البنفسجية، أرجو أن أكون قد أوضحت ما هو السبب الحقيقي للأورام الميلانينية؟.

الفصل الرابع والعشرون

الطب المتمم دمج متكامل

بقلم: مايكل فيتزباتريك

«إن أسوأ ما يمكن أن يحدث هو إدخال المعايير المزدوجة في الخدمات الطبية الوطنية، أدوية مبنية على الرأي مثل المعالجة المتممة وأدوية مبنية على الدليل. ولسوء الحظ، هذا هو على ما يبدو اللغط حول «الدواء المدمج». لا تدعونا نعود إلى العصور المظلمة من أجل أن يشار إلينا على أننا مصيبون في نظر الناس».

البروفسور إدزارد إرنيست، بروفسور الطب المتمم، الغارديان، 2004.

الأسطورة: إن الطب المتمم من الممكن أن يكون فعالاً مثله كمثل الطب التقليدي.

الحقيقة: هناك أدلة علمية ضعيفة، أو لا أدلة على الإطلاق تفيد بان الطب المتمم فعال.

لقد أدان السيد إدزارد إرنست في مقالة نشرت في جريدة الغارديان خطط الحكومة الرامية إلى توجيه الأطباء البريطانيين أن يحولوا مرضاهم إلى ممارسي فنون الطب المتمم المتعددة المتنوعة، التي أدخلت على أنها جزء من الحملة الواسعة لدمج الممارسات المتممة غير المثبتة، مع الرعاية الطبية الرئيسة للخدمات الطبية الوطنية. وقد حظيت تلك الحملة المتحمسة -برعاية الأمير شارلز- بمباركة الناشط المتطرف الأسبق بيتر هين، وهو زعيم سابق في بيت العموم، وعندما كتب تلك المقالة كان يعتلي منصب وزير الخارجية لآيرلندة الشمالية والويلز.

إن تأييد أمير ويلز للطب البديل منسجم مع تراثه. فإن التقليد الأرسطوقراطي والمحافظ كان دوما يتسم بعدم التوافق مع التغيرات التي أحدثتها حركة التنوير والثورة الفرنسية، التي أدت إلى تغيرات اجتماعية وسياسية كبيرة، محاولة بذلك تنظيم المجتمع بحسب المبادئ المبنية على العقل.

إن هؤلاء الذين أرادوا أن يرجعوا دولاب التاريخ إلى الوراء، أيدوا المبادئ الإلهية، والسلطة السماوية، والتقاليد، والكهنوت الاجتماعي. وفي السنين الماضية فإن هؤلاء الرجعيين وأتباعهم قد زودونا بالقاعدة الطبيعية للقضايا التحفظية والبيئية، كما أنهم ناصروا وروجوا لطوائف باطنية تتبع أنظمة الشفاء البديلة، والمعالجة المثلية. وكانت إحدى طرائف الثلاثين سنة الماضية أن العديد من تلك الآراء قد أخذت من قبل ناشطين من الطبقة الوسطى والمتطرفين غير المخدوعين، الذين أدوا، كما أدى بيتر هان، دوراً مهماً في إعطاء تلك الآراء الشرعية، والشعبية السائدة التي يتمتعون بها حالياً.

إن السعي وراء العقل والحقيقة هو أمر رئيس لتقدم الحضارة، وإن العدائية للعلم أمر رجعي فطرياً. ونرى هذا في الميول التي تقمع كل أفكار التجديد العلمية والتقنية وتعتنق مفهوماً غامضاً للطبيعة والكون والروحانية الشخصية، وتحتضن هذه الرؤى عادة من قبل المتشائمين من الحداثة، بالإضافة إلى المحافظين التقليديين. والسمة السائدة لهذه النزعة هي «التفاني للأساسات الأولى» والتأكيد على الأفكار المباشرة، والمشاعر والأحاسيس وتجاهل استيراد التفكير والنظريات الجديدة لتطوير الأفكار. ويصهر هذا الميل المضاد للإنسانية التفاعل بين البشر والطبيعة، وبين الفرد والمجتمع، في وحدة فردية، ومن هذا المنظار: فإن الناس والطبيعة هما متحدان ولا يقعان في نزاع أبداً. وهكذا فما هو طبيعي يجب أن يكون نافعاً للناس. وإن هذا الموقف يحط من قدر أهمية الفرد ويرفض التحليل العقلاني.

إن النزعة لقوقعتنا وكأننا وحدة غيبية، يؤدي إلى هجر المفهوم التاريخي لمذهب الثنوية (الفصل الجذري بين العقل والجسد الذي أعلن عنه الفيلسوف الفرنسي رينيه ديكارت في القرن السابع عشر) من قبل عالم الصحة المتممة. وبحسب ديباك شوبرا، اختصاصي الغدد الصماء المتمرد، والمعلم المقدام للصحة البديلة «إن الجسد ليس آلة دون عقل: إن العقل والجسد هما واحد». وقد تبنت كانديس بيرت وهي اختصاصية بالعلوم العصبية ما وصفت ب «المثل الجديد» وقد فضلت اصطلاح (الجسد والعقل) لتعبر عن الطريقة التي «يندمج فيها العقل مع الجسد على المستوى الجزيئي» وترى العالمة بيرت

أن «العقل والجسد» هما جزء من «وحدة الحياة» الناتجة عن كيماويات واسعة الانتشار، تعمل بوصفها ناقلات في كل أشكال حياة الحيوان: «إن البشر يتشاركون في تراث عام، جزيئيات العاطفة، مع أكثر المخلوقات المجهرية وضاعة».

ولكن ماذا سيتحقق بإبدال عقل وجسد موحدين غيبياً و«اصطلاحياً» بمفهوم ديكارت للعقل والجسد؟ إن المشكلة الرئيسة التي ركز عليها ديكارت ليكتشف العلاقة بين العقل والجسد بدل بها علم الشمولية الفارغ من قبل مناصري المعالجات الشمولية. وبينما كان مفهوم ديكارت ابتكاراً تاريخياً وضع القواعد الرئيسة لعلم الطب الحديث، فإن مفهوم «الجسد والعقل» هو تراجع من العلم إلى الغموض. إن فكرة بيرت: «العقل المتحرك» (التي تصفها بأنها «صفة ملائمة للشبكة النفسية البدنية التي تنتقل عبرها المعلومات الذكية من جهاز إلى آخر») تماماً مثل فكرة القرن التاسع عشر البعيدة الاحتمال، للرحم المتحرك، الذي اعتقد أنه يتنقل في جسد الأنثى لينتج أعراضا هستيرية. وليس من المستغرب أن نكتشف، إذا كانت بيرت قد أدارت ظهرها للعلم، أنها قد أصبحت مناصرة لعصر الغموض الحديث والشفاء البديل.

إن التحدي الأكبر للطب العلمي هو تفسير العمليات الباثولوجية التي تسبب حالات المرض، وأن نتعامل مع تجربة المرض.

وعند التعامل مع واقع مرض الإنسان فإن العقل على الرغم من كل قيوده، هو أفضل سلاح لدينا. ويقول لنا العقل إن علم الطب أثبت فعاليته بشكل مدهش في علاج العديد من الأمراض، سواء كانت مرضاً معدياً أم اضطراباً صماوياً، الذي أدرك جيداً من الناحية العملية الباثولوجية. إن نجاح الطب العلمي الحديث، هو السبب الرئيس لسيطرته على البدائل القديمة المتنوعة، (التي أعيد انبثاقها تحت مظلة الصحة المكملة). وأما في الحالات الأخرى، مثل مرض القلب التاجي والسرطان، اللذين يعدان القاتلين الرئيسين في عصرنا هذا حيث استيعابنا الطبي أقل كمالاً والمعالجة فيه أقل فعالية، فمن الممكن تقويم منافع المعالجات المختلفة وقياس تأثيراتها المعاكسة. إن إصدار الحكم على قيمة أي معالجة معينة يصدر بالرجوع إلى هيئة معرفة علمية، على الأقل نظرياً والأكثر عملياً،

متوافرة للمريض، وللطبيب على حد سواء. وعلى عكس ذلك، فإن زبون ممارس الطب البديل يعتمد عل إيمانه فقط.

وفي بعض الحالات الأخرى (مثل التهاب المصلية المتعدد، وداء العصبون الحركي)، فإن الإدراك العلمي ما زال محدوداً، والمعالجة فعلياً معدومة. ففي مثل هذه الحالات يقع المرضى في حالة تشبه الحالة التي سادت، وذلك فيما يتعلق بأكثر الأمراض، في القرن الماضي. وتماماً كما يميل معظم مرضى التهاب المصلية المتعدد اليوم إلى الطب التقليدي، وليس البديل، فإن المرضى في الماضي وضعوا ثقتهم في الطب العلمي. ولكن لماذا اختار هؤلاء المرضى الطب التقليدي بدلاً من البدائل المتنوعة المعروضة، قبل أن يبدأ الطب العلمي في إعطاء معالجات فعالة؟ إنها لمسألة ما زالت مثيرة للجدل بين المؤرخين. بعضهم قد نسبوا نجاح الطب التقليدي إلى المهارات السياسية والتنظيمية لمحترفي الطب. والتفسير المحتمل الآخر هو أن التزام الأطباء بتقدم العلم الطبي أقنع معظم المرضى أن منافعه أكثر احتمالاً من البدائل المعروضة.

وقد لاحظ الطبيب الألماني بيرنارد نونين في كتاباته عام 1859 أن «حماس الأطباء» اكتسب ثقة واحترام المرضى: «ولم يخطر على بالهم أبداً أن يسألوا هل هذا الحماس لمصلحة العلاج أم لمصلحة العلم؟». وفي الوقت الذي كانت فيه كل العلاجات تجريبية، فإن المرضى والأطباء انضموا إلى بعضهم في محاولة جماعية لقهر المرض. وحتى في تلك الأوقات العصيبة، فإن معظم المرضى تمسكوا بتلك الروح العقلانية ليجدوا أن بعض الأطباء تراجع عنها!

هناك نقد واسع لسجل الطب العلمي ومهنة الطب، لتعاملهما مع التجربة غير الموضوعية للمرض. ومع ذلك، فإن هذا النقد يتجاهل التقدم الكبير الذي حدث في الماضي القريب.

عندما كان العلم الطبي في أوجه وذلك من عام 1940 إلى 1960، بدا أن الأطباء لا يهتمون كثيراً بالأمور العاطفية والسيكولوجية المتعلقة بمرضاهم. إن بزوغ الطب العلمي

بوصفها بديلاً للأنظمة التقليدية القديمة للعلاج، أدى إلى أن يقوم الممارسون بإبعاد أنفسهم عن نمط الممارسة الإنجيلية الفاتنة الساحرة. وارتبط البحث عن أنظمة علاجية عقلانية بحافز واع لتحاشي الأمور الأقل عقلانية المتعلقة بممارسة مهنة الطب. وحين بدأ الأطباء يشعرون أنهم في وضع يسمح لهم بوصف العقاقير الفعالة -وأن يبدلوا الأوراك، وأن يزرعوا الكلى، وأن يقوموا بعمليات القلب المفتوح- أصبحوا لا يعولون كثيراً على عادة الجلوس بجانب المريض الحميدة. وبدأت المهارات الطبية التقليدية تبتعد عن الكياسة واللطف، ويسمح لها أن ترتكب الهفوات، ولا سيما الجراحين.

إن جعل ممارسة الطب مهنة بيروقراطية، إما عبر أنظمة التأمين، أو المساعدات الحكومية، أدى إلى جعل الأطباء يبتعدون بالتدريج عن التورط شخصياً بآلام وعذابات مرضاهم. إن المثابرة على هذه الميول المتجهة إلى ممارسة الطب بطريقة ميكانيكية خوارزمية، وتصرفات رسمية، وزيارات مقتضبة، أثبت أنها العنصر الأساس لازدياد شعبية ممارسي الطب البديل، الذين يقدمون استشارات شخصية طويلة مفعمة بالمشاعر.

وأثناء العقدين الماضيين أدت عوامل عديدة إلى تشجيع الأطباء التقليديين على الاهتمام أكثر بمواقف مرضاهم من الصحة والمرض، وأحد هذه العوامل هو انعدام الثقة في إمكانية الطب العلمي، للتعامل مع تفشي مرض القلب والسرطان بين سكان أصبحوا مديدي العمر. وقد أدى هذا الأمر إلى تشجيع أكبر للتدخل الطبي في نمط معيشة المريض لهدف تجنب تلك الأمراض. وأما الآخر، فهو المتناقضة التي تقول: مع أن المؤشرات الموضوعية التي سجلت فيما يتعلق بتحسن الصحة ثابتة، فإن الناس يذهبون إلى الأطباء، ويشكون من أعراض بدنية واسعة النطاق، عادة ما تكون مبهمة فيما يتعلق بأي عملية باثولوجية معروفة، ومن الممكن أن تصنف بوصفها أعراضاً «أشعر بالتحسن، ولكنني من سيئ إلى أسوأ». إن الاستجابة المهيمنة لمشكلات الأعراض البدنية التي ليس لها تفسير، كانت توسيع نطاق التشخيص الطبي، وإعادة تسمية مجموعة تلك الأعراض على أنها مرض جديد مثل داء التعب المزمن، وإصابات التواء متكررة، وألم ليفي - عضلي واضطرابات، ومتلازمات نفسية متعددة.

ولسوء الحظ، فإن دور الطب في التوجه إلى غير الموضوعية، لم يترافق مع توسع شامل في الدراسة العلمية لما تشكله تجربة «المرض»، والتفاعل ما بين العقل والجسد في تكون الأعراض. إن بحوث الأوائل في الصلة بين الجهاز العصبي والصماوي والمناعي، وأدوارهم في الصحة والمرض (والتي لقبت في النظام الجديد بعلم المناعة العصبية النفسية عام 1980) لم تسفر عن تقدم كبير في الطب الرائج اليوم، وبدلاً من ذلك، فقد أعطيت تلك الأجهزة تفسيرات غامضة، تحولت من قبل ممارسي المعالجة المتممة إلى علم تافه.

إن تحول الطب من معالجة الداء إلى تخفيف أعراض المرض عند الأشخاص الذين لم توجد لديهم أي علة، كان له عواقب مهمة، لقد عزز ميلاً إلى الانخراط في مجتمع لم تسع الحكومة فيه إلى توفير نطاق من البدائل العلاجية للطب التقليدي، بما فيها المعالجات النفسية والاستشارات والعلاجات المتممة، وقام بتشريع تدخل ممارسي الطب بنمط معيشة الفرد. وبدلاً من أن تكون تلك التمهيدات «مثلها كمثل» الطب الصحيح فقد «حلت مكانه». واليوم، يتوقع من الأطباء العصريين، أن يأخذوا على عاتقهم دور المرشدين الاجتماعيين والمدرسين ورجال الشرطة، ويتولوا القيام بدور قسري يضر بعلاقة الطبيب والمريض.

وتماماً مثلما لا يمكن للعقل أن يتعايش مع اللاعقلانية، فإن الطب التقليدي لا يمكن أن يصلح بينه وبين نظام بديل متضارب. إن علم الفلك وعلم التنجيم طريقتان غير مكتملتين لدراسة النجوم، كما أن الكيمياء والسيمياء هما مفهومان مختلفان للعناصر. إن البروفسور إدزارد إرنيست، الذي استشهدنا بقوله في بداية هذا الفصل، وصف الطب البديل بأنه «إغواء رجعي»، و«نوع الدواء الذي تناوله الناس عندما لم يوجد هناك بديل آخر».

كيف للطب المعاصر أن يبدأ بالتغلب على ورطته الحالية؟ يجب أن يتمسك بالمبادئ العقلانية، التي جعلت الطب العلمي ناجحاً في الكثير من المجالات، وأن يؤسس حدوداً واضحة بين الطب العلمي وبين أنظمة الاعتقاد اللاعقلانين ومواقفها غير العملية تجاه

الشفاء. وعلى الأطباء أن يقاوموا الميل إلى توسيع التدخل الطبي في النطاق الشخصي، ونمط المعيشة الاجتماعي للأفراد، وأن تقتصر جهودهم على مجال خبرتهم الحقيقية أي: التشخيص ومعالجة الداء.

يجب أن يجرى البحث على العوامل غير الموضوعية للمرض وتأثير الحالات العقلية في وظائف الجسم بطريقة علمية. وكما حاول العالم الطبيب العظيم رودولف فيرشو أن يقول لنا في القرن التاسع عشر: «على الإنسان أن يتعلم، وأن يعتاد على تفسير المجهول من المعلوم وليس العكس».

الفصل الخامس والعشرون

الطب البديل والعلاج بالأعشاب

بقلم: ستانلي فيلدمان وفينسنت ماركس

الأسطورة: الطب البد يل فعال وآمن.

الحقيقة: ما هي إلا أدوية تعطى لإرضاء المريض، ومن الممكن أن تضره.

لماذا يندفع الناس أفواجاً إلى المتاجر التي تبيع ما يسمى أدوية الأعشاب الصينية التقليدية؟ ألم يفكروا بالتوقف للحظة والنظر في أن معدل عمر هؤلاء الصينيين الذين يتناولون تلك الجرعات أقل من معدل أعمارهم كثيراً؟ إن كانت هذه العلاجات ذات فائدة عظيمة، فإن معدل عمر ذاك الفلاح الصيني سيكون قريباً من معدل نظيره الغربي.

وما هو صحيح بخصوص أدوية الأعشاب الصينية التقليدية، هو صحيح بخصوص الأيورفيدِيَّة (نَوعٌ مِنَ الطِّبِّ التَقْليدِيّ) والأدوية الأخرى، التي تستعمل في الدول المتقدمة والنامية. وبعضها بكل صراحة، سام وبعضها الآخر بكل بساطة غير فعال، مع أن الأقلية تحتوي على مقومات دوائية نافعة وفاعلة، وكلنا يعرف كيف أصبح نقيع الدِّيجِيتال الدواء الذي نسميه الآن دِيجوكسِين (دواء مقوٍّ للقلب)، وإنها لقصة مشهورة، وإنه لمثال واحد على العديد من الأدوية الحديثة المستخلصة من النباتات، والفطر والبكتيريا. ومع ذلك، ولكي تستخدم تلك العقاقير في الدواء، يجب أن يعزل المقوم الفعال، وأن يقاس حتى يعطى الدواء على شكل مادة خالصة نقية.

وعندما نتحدث عن الأشكال الأخرى للعلاج، مثل المعالجة المثلية (إعطاء مادة تولد أعراضاً لدى الشخص السوي مماثلة لتلك التي يقصد معالجتها) والمنعكسة، والوخز بالإبر، واستخدام الروائح العطرية، والمعالجة بالخرز الملونن والمغناطيس، وولادة جديدة غريبة بوساطة طقوس الدمى السحرية، فهناك دليل ضعيف على أنها ليست أفضل من

دواء وهمي يعطى لإرضاء المريض، وعلى الرغم من ذلك، تهدرملايين الجنيهات سنوياً، بعضها من قبل هيئة الخدمات الصحية الوطنية، لعلاجات «زيت الحية» غير المعقولة، وذات الامتياز المسجل.

وعلى الرغم من أنها تعرض بوصفها بدائل للدواء أو كمتمم له، فإنها باهظة الثمن، ومن المحتمل أن تكون تحولاً خطيراً عن المعالجات المبنية على العلم، التي قوّمت سريرياً. ومعظمها لا يتسم بالمصداقية مثلها كمثل قراءة الكف، وعلم التنجيم، وقراءة البخت.

بدأت ممارسة العلاج بالوخز بالإبر منذ آلاف السنين في الصين، وظهرت في الغرب بكثافة أثناء الثورة الثقافية، عندما مات ملايين الصينيين عندما تحركوا للتخلي عن العلم والتعلم، وأرادوا الرجوع إلى الثقافة الحقلية التي سادت في السنوات الخوالي، وكانت كل الأشياء الغربية سيئة، وأطلقت ادعاءات متطرفة حول العلاجات الوطنية مثل الوخز بالإبر. إن استخدامها في الصين اليوم يقتصر فقط على الفلاحين الفقراء، الذين لا يستطيعون الحصول على أدوية غربية. ومن الصعب جداً أن تختبر فعاليتها من تجارب مقبولة ومضبوطة ومستقيمة، وذلك بسبب التأثير الوهمي. ويعتمد هذا كثيراً على ثقة الشخص الذي يقدم العلاج بنفسه، وإيمان المريض المتلقي للعلاج؛ ومن الصعب جداً تقويم معدل نجاح اختبار الوخز بالإبر، لأن المريض يعرف دائماً الوقت الذي ستغرز فيه الإبرة وبذلك يميل إلى الاستجابة بإيجابية.

إن الاختبارات التي أجريت تفيد بأن معدل نجاحها أكثر قليلاً من الأدوية الوهمية. إن الدواء الوهمي قد ينتج معدل استجابة ملحوظاً، وذلك اعتماداً على الحالة التي تتم معالجتها.

وأما فيما يخص الأمراض مثل ابيضاض الدم وفقر الدم الوبيل، وداء أَدِيسون (القُصورُ الكُظْرِيُّ الأولي)، وداء السكري نمط 1 - حيث من الممكن تكهن تطور الحالة ومراقبتها عن كثب- فإن الاستجابة للدواء الوهمي بسيطة جداً. إن أنصار الوخز بالإبر يحاولون إن يقنعونا بأنه على الرغم من أن الاستجابة الملحوظة أفضل قليلاً من الدواء الوهمي، فإن منفعتها النفسية تّسوغ استخدامها، وذلك عندما لا تجدي الإجراءات

الأخرى نفعاً. ونتيجة لذلك فإنها تستخدم كثيراً في معالجة الألم المزمن عندما تخفق كل المعالجات الأخرى. ولسوء الحظ، وهو أمر شائع لكل الاستجابات للأدوية الوهمية، فإن مفعولها يصبح أقل تدريجياً في كل مرة.

إن المعالجة المثلية كان من بنات أفكار الطبيب الألماني، صاموئيل هاهنيمن في نهاية القرن الثامن عشر، وكانت فكرته معاكسة النظرية الجالَينُوسِيّة التي ترى أن الأمراض هي نتيجة زيادة في إحدى أربع «نزوات» الحياة الافتراضية. وحسب نظرية جالينوس، فإنك عندما تستخدم دواء مرتبطاً بـ «القوة» المعاكسة، فإنه يخفف من أعراض المريض. إن هذه النزوات لم يتم إبرازها من مسبب المرض الأساس. إن الباثولوجيا وهي الدراسة العلمية لأسباب المرض ظهرت فقط في منتصف القرن التاسع عشر.

إن معالجات هاهنيمن عكس معالجات غالين. فعندما لاحظ أن لحاء شجيرة التشيكونا يسبب ارتفاع الحرارة، وله فعالية في مكافحة داء الملاريا، قام -ودون أي دليل داعم- بطرح فكرته القائلة بأنك إن كنت تعاني الكثير من أعراض معينة، فانك تستطيع أن تبني مقاومة لها، وذلك بأخذ جرعة متكررة، من مكون يحدث الأعراض نفسها. وهكذا فإذا كنت تعاني من الكثير من «الصفراء» في جسمك، فشرب كمية قليلة من الدواء الذي كان سببها، سيشفي تأثيرات السم. وكان فكرته مجرد ممارسة للسحر، ولكنها منت على الكثيرين بنعمة الإنقاذ، وذلك لأسباب لم تفسر قط. آمن هاهنيمان أنه كلما خفف السم ازدادت فعاليته بوصفه دواءً. وفي الواقع، لقد كانت الأدوية مخففة إلى درجة أنها احتوت على كميات ضئيلة أو لا شيء من السم الأصلي.

إن تلك المعالجة انتقلت إلى بريطانية بمساعدة الأمير آلبرت. ويقال إنه طلب من طبيبه الشخصي الذي كان يمارس المعالجة المثلية أن يتشاور مع الوزير ديزرائيلي عن توعكه. فقد ظن أن مرضه الحالي كان نتيجة تلقيه المعالجة الخاطئة لداء النقرس الذي كان يعانيه مدة طويلة. وكان علاج مرض النقرس في العصر الفيكتوري يعتمد أدوية تحتوي على مادة الزرنيخ. وقد تحسنت صحة ديزرائيلي تدريجياً باتباع نظام المعالجة المثلية، وذلك نتيجة لتخليه عن المعالجة بالزرنيخ الذي كان يعطى له من قبل أطبائه العاديين.

وبرعاية الملكة فيكتوريا، بعد أن رأت التحسن الذي طرأ على صحة رئيس وزرائها، أسست المعالجة المثلية، واتبعت لعلاج الأسرة المالكة في بريطانية.

إن قانون هاهنيمان لإنقاص المتماثلات، الاسم الذي أطلقه على الممارسة التي تقوم بإضعاف الجرعة أكثر فأكثر، التي تسمى جرعة المعالجة الأخلاقية، حتى تصل إلى تخفيف لا نهائي، إلى أن تخلو من أي من المواد الأصلية، القانون الذي ما يزال إلى يومنا هذا أساساً للمعالجة المثلية.

إن المعالجة المثلية غير معقولة، وقد وصفت بأنها طريقة «تجعل الماء يتحول إلى ذهب»، ومع ذلك، فمن الممكن أن توصف علاجاً من قبل الخدمة الصحية. وهناك بعض الناس الذين يعتقدون أن بعض التجارب السريرية المغلقة، أثبتت أنها فعالة، ولم تصمد أي من التجارب التي تسمى «بالتجارب العشوائية» أمام التدقيق الانتقادي. لا يوجد على الإطلاق أي دليل علمي يدعم المعالجة المثلية. في الواقع، من المستحيل تصور أن أي آلية تستخدم جزيئات قليلة من الدواء، حتى لعقار فعال بشكل خرافي، وأن يكون لها تأثير في الملايين من خلايا الجسم.

هنالك الكثير من العلاجات الغريبة العظيمة، ولكن لم يتم التحقق من أغلبيتها بشكل دقيق. وكل تلك العلاجات التي استقصيت، أظهرت أنها عديمة الجدوى، وفالنوم بعد وضع قطعة مغناطيس تحت السرير لا يشفي من الروماتيزم، أو يؤثر في معدل الشفاء من الكسور. وإعطاء حقنة قهوة لا تشفي من السرطان، والمعالجة الانعكاسية ليس لها أي تأثير في الجسد، وليست هناك أي كمية من الخرز من الممكن أن تغير القوى العقلية لأي كان.

ولما كان معظم تلك المعالجات مجرد هدر للأموال، فهي أيضاً تخدع عامة الشعب، وفي بعض الحالات تحتال عليهم. وبعض مكائد المعالجات التي تعرض من قبل «بائعي زيت الحية» لجلب الزبائن من الممكن أن توقع بهم الضرر.

وعلى سبيل المثال، هناك ادعاءات تقول بأنه من الممكن أن ترى وعكة المريض وتشخصها عن طريق فحص قزحية العين، وما هذه إلا أكاذيب. وان الادعاء بان ممارسي المعالجة

البديلة من الممكن أن يشخصوا ما هي حاجاتك الغذائية عن طريق فحص البراز فهذا أمر غريب جداً أيضاً. ليست هناك أي أسس في الوقت الحالي للاعتقاد بأنه من الممكن تشخيص مرض السرطان عن طريق فحص سوائل الجسم. وإلى هذا التاريخ، هذا ممكن فقط عن طريق فحص خلايا السرطان باستخدام الميكروسكوب. ويوماً ما سيكون من الممكن ربما استخدام الوسائل الكيماوية، ولكن ليس بعد. لقد استعرضنا في هذا الفصل بعضاً من الادعاءات الزائفة التي تطلق من قبل الممارسين المشبوهين، ومعظمهم لم يتخرج في أي كلية طب معروفة. إن المعالجين المثليين يستخدمون عادة طريقة المعالجة المثلية فقط عندما يكون المرض الذي يقومون بمعالجته مرضاً محدوداً ذاتياً وليس له أي علاج خاص. وأما المعالجون المثليون الآخرون، فهم يتنكرون بلباس الشافي أو المعلم أو «ممارس للطب البديل»، وغير مؤهلين. وكانوا يسمون في الماضي الدجالين. وهناك خطر كبير بأنهم يسببون الأذى للمرضى، وذلك عندما يمنعون أحدهم من السعي وراء الاستشارة الملائمة، أو أخذ وصفة الدواء المناسبة. وهناك أيضاً مخاطر محتملة من وجود مواد سامة، وذلك دون معرفتهم، في الأدوية التي يصفونها أو يبيعونها.

يجب أن لا نخلط بين أدوية الأعشاب، وبين أدوية الدجالين، على الرغم من أن المعالجات العشبية ليست كلها آمنة أو فعالة، فإن كثيراً من الأعشاب والفطريات والبكتيريا، وحتى بعض المنتجات الحيوانية تحتوي على عوامل دوائية قوية، وهناك العديد من الشركات ذات السمعة الطيبة تقوم بفحصها وتحليل مقوماتها، وفي بعض الحالات، يجدون مركبات علاجية نافعة. ولأن هناك العديد من المركبات الدوائية الفعالة، وهي دون أدنى شك، موجودة في الطبيعة، أو من الممكن أن تصنع منها (مثل أصناف الستيرويد)، فمن الصعب جداً أن نقوم بالتعميم فيما يتعلق بسلامتها ومنافعها. إن مشكلة أدوية الأعشاب، كما تباع عادة، أنها غير مضبوطة على الإطلاق، ولم تخضع قط، لأي اختبارات دقيقة لمعرفة سلامتها.

إن الأعشاب تحتوي على الكثير من الكيماويات، وبعض تلك الكيماويات من الممكن أن تكون لها تأثيرات علاجية، بينما الأخرى قد تكون سامة. والكثير من المنتجات التجارية

خليط من كلا النوعين، وقد تختلف محتوياتها بشكل ملحوظ حسب وقت حصادها في السنة. إن نسب المقومات المتعددة في الجرعات من الممكن أن تتغير أيضاً بحسب هوية منتج تلك المشروبات الممزوجة. يتكون نظام الجرعة عادة كيفما كان ولن تحدد نسبة الجرعة الفعالة إلى الجرعة السامة أبداً بشكل حقيقي. والتأثيرات المحتملة في الجنين، وتأثير الاستخدام طويل الأمد لتلك العقاقير غير معروفة، وهي -وذلك بالمقارنة مع الأدوية المرخصة- لا تخضع للمراقبة قبل تسويقها. إن الأمر الوحيد المؤكد، أن أياً من مركبات الأعشاب تلك، توفر لك الشفاء العجيب من أي حالة معروفة، وأن حالات التسمم بتلك الأعشاب ترى بشكل منتظم في أكثر مراكز التسمم في البلاد.

إذا لماذا يلجأ الناس إلى ابتياع العلاجات الزائفة، ويناصرون ممارسي البدائل؟ لماذا ينفقون كل تلك الأموال على علاجات تعرف بأنها عديمة الفائدة؟ يرجع هذا الأمر جزئياً إلى إخفاق الطب العلمي الحديث في معالجة العديد من المشكلات التي تواجهه. وعندما يوجد علاج علمي ناجح، سرعان ما يتلاشى الطلب لأشكال العلاج البديل، وقد لمسنا هذا الأمر بعد التجربة. وفي غياب علاج فعال، فإن المرضى لا يريدون أن يصدقوا أنه لا يوجد أي شيء آخر من الممكن أن يساعدهم. إنهم يتشبثون باعتقاد غير ذي جدوى، بأنه لا بد من وجود بديل «طبيعي» سيشفيهم، وعندها لن يكون هناك أي حد لأعداد بائعي زيت الحية.

الفصل السادس والعشرون

التمارين الرياضية

بقلم: بول إيكروث وستانلي فيلدمان

الأسطورة: إن اللياقة والصحة هما مرادفان ويتحققان فقط عن طريق ممارسة الرياضة القاسية.

الحقيقة: إن الأنشطة المعتدلة توصلك إلى الصحة السليمة، والانغماس المفرط يوصلك إلى العكس.

هناك أدلة قوية على الأخطار التي تنجم عن كثرة الجلوس، وعدم الحركة. وتدل الإحصائيات على أن الأشخاص الذين يضطجعون طوال النهار على أرائكهم لا يعمرون كما يعمر نظراؤهم النشيطون. أشارت الدراسات الأمريكية إلى أن السبب وراء وجود عدد أكبر من النساء اللواتي لا يتحركن، هو أن النساء لا تميل، مثل الرجال، إلى السير إلى المحلات التجارية، أو الانشغال في أنشطة قد تجعلهن يتعرقن. وهناك دليل إضافي أقل إقناعاً، وهو أن الرياضة تنشط العقل، وتساعد في تفادي الأمراض، مثل السمنة وضغط الدم المرتفع والسكتة. ولهذه الأسباب الأخيرة فإننا نتشجع للقيام بالرياضة بشكل منتظم، ولا سيما عندما نتقدم في السن.

ومقابل تلك النصيحة البدهية الواضحة، هناك سلبيات غير معلنة، للإفراط في ممارسة التمارين والألعاب الرياضة المنافسة، هناك ربط ما بين حدوث التهاب مفاصل الأوراك والركب، وبين الانغماس في الألعاب الرياضية المنافسة، وينعكس هذا الربط في العمر المبكر حيث يصبح تغيير المفصل فيه ضرورياً. إن التطور المزدهر لاختصاص طب الرياضة، وما يتعلق به من شهادات ومجلات، يجب أن يكون بمنزلة تحذير لنا بأن التمارين القاسية لا تخلو من المخاطر. وعلى الرغم من المحافظة على ليونة العضلات

وإنقاص الوزن أثناء مدة ممارسة التمارين العنيفة، فإن تلك التمارين يكون لها عادة تأثيرات ارتدادية عند التوقف عن ممارستها، فيعود البطن مترهلا ويزداد الوزن.

إن الرغبة الجامحة للقيام بالمزيد من الألعاب الرياضية المنشطة تؤدي إلى تجاهل هذه العواقب المحتملة الضارة بالصحة. ليست هناك أي أدلة على أن كثرة التمارين هي أفضل لصحة المرء على المدى الطويل، من نهج منوال ثابت لنشاط معتدل. وقد أصبح من الرائج الانضمام إلى ناد رياضي، وإجهاد النفس بتدريبات فوق الطاقة الجسدية، وذلك لعرض لياقة الجسم، ولكن ليس هناك أي دليل على أن هذا أفضل من الاستمتاع بالمشي السريع مدة 20 أو 30 دقيقة، أو مسافة ميل أو ميلين يومياً. إن العضلات الضخمة التي يبنيها المرء عبر رفع الأثقال تترهل بسرعة أكثر من عضلات الشخص الذي يسبح عدة أطوال في بركة سباحة بانتظام.

وبالتناسب، فإن المزيد من الناس يتعرضون للوفاة وهم يهرولون، أكثر منه وهم يمشون. إن رياضتي التزلج وكرة القدم مرتبطتان بقائمة لمضاعفات متعلقة بجراحة تقويم العظام، بعضها قد يؤدي إلى العجز، وحتى رياضة اليوغا من الممكن أن تسبب إصابة الركبة والورك بالتهاب المفاصل.

تأثير التمارين:

من المهم جداً أن نفهم لم تعد التمارين الرياضية نافعة لنا، ولا سيما عندما نتقدم في السن، وذلك كي نرى لماذا قد تكون التمارين العنيفة غير ضرورية وضارة؟.

إذا لم يستخدم المفصل فسيتوقف عن الحركة. إن هذه العبارة صحيحة فيما يتعلق بمفاصل الأطراف العليا مثل الكتف والكوع. وأما المفاصل الأخرى فإن عدم النشاط سوف يؤدي إلى تقييد في مجال حركتها. إن الكتل العضلية التي إما تثني المفصل (المُثْنِيَة «عضلة») أو تمد المفصل المنثني (الباسطة «عضلة») تتحكم في كل حركاتنا. إن الضعف في أي مجموعة سوف يحدث عدم الاستقرار في المفصل. تصان العضلات بتدفق الدم فيها، الذي يزداد بشكل كبير بالتمارين. وإذا لم تتمرن تلك العضلات، فإنها

تنتكس ويتخللها الدهن والخلايا الليفية. وفي الحالات الشديدة مثل الطرف المشلول، فإن الخلايا الليفية تسبب تصلب العضلة وتثبيت المفصل.

وعندما يتقدم الانسان في العمر، فلا بد من حدوث تغيير إلزامي، إلا إذا كانت العضلات تستخدم بشكل مستمر. وهذا هو السبب الذي يؤدي إلى فقدان القوة، وإلى التصلب المتزايد الذي يحدث للكبار. وتؤثر عملية التقدم في السن هذه أيضاً في الصحائف النسيجية التي تحيط وتحفظ المفاصل. وتصبح هذه الأنسجة ليفية أكثر فأكثر، فتتقلص إلا إذا شدت بانتظام. ومن المشكلات الأخرى، أن تلك الأنسجة الوترية تصبح سهلة التفتت مع التقدم في العمر، وتصبح أكثر عرضة للتمزق عند بذل جهد عنيف. وأي شخص يعاني من «مرفق لاعب التنس» يقدر تماماً الألم الناجم عن تلك الإصابة. ولأن إمداد الدم إلى تلك الأوتار ليس جيداً، ويزداد سوءاً عند الكبر، فإن تلك الإصابات لا تشفى بسرعة عادة. ويبدو أنه ليس هناك أي فرق إذا ما ابتعد المصاب عن التمرين، أو إذا لجأ إلى الراحة. وقد يسكن الحقن بمادة الكورتيزون أو بالبنج الموضعي الألم مؤقتاً.

إن نهايات عظام المفاصل محمية بغضاريف، وتعمل هذه الغضاريف مثلما تعمل مادة التيفلون المبطنة، فتمنع نهايات العظام من الاحتكاك بعضها ببعض. وما يسبب الفصال العظمي هو فقد هذا الغضروف والاهتراء الناجم عنه.

وليس هناك أدنى شك بأن سبب الفصال العظمي هو التمارين المبالغ فيها، التي تنزع الغضروف عن العظام. إن الألعاب الرياضية التماسية الثقيلة العنيفة والمتكررة مثل كرة قدم «الرغبي» قد تسبب الإصابة به أيضاً. وهناك مخاطر للإصابة بالفصال العظمي جراء ممارسة رياضة الهرولة، على الرغم من أن تلك الإصابة قد تكون ناجمة عن ضرر في العظم التحتي، الذي يدعم الغضروف. وهناك أسباب كثيرة تدفعنا للقول إن ألعاب التماس، وأنواع الرياضة العنيفة، مهما كانت ممتعة، ليست نافعة لصحتك على المدى الطويل كما يصور لك، وإذا نظرنا إلى الأمر من الناحية الإيجابية، فليس هناك أدنى شك بأننا إذا لم نحافظ على نشاط العضل، فإن الغضروف الموجود في نهاية العظام سوف يبلى بشكل أسرع، وتصبح المفاصل الملتهبة أكثر إيلاماً.

إن الْتِهاب المَفاصِلِ الرُّوماتويدي مختلف، ويحدث بسبب التهاب الأنسجة الموجودة حول المفصل. وهذا يؤدي إلى تورم المفاصل وإيلامها ومعظم الأحيان يهلكها. وهذا النوع من التهاب المفاصل يجب أن يعالج بعقاقير مضادة للالتهاب. ويوصى باتباع التمارين الرياضية فقط لترصيف المفصل.

إن القلب عبارة عن عضلة مثله كمثل باقي عضلات الجسم، وهو معرض للتنكس والارتشاح بالدهون والأنسجة الليفية. إن تمرين القلب من الممكن أن يبطئ، تلك العملية. ولهذا السبب يتم تشجيع الناس على التمرين إلى حد رفع سرعة القلب إلى 100-110 ضربة في الدقيقة مرة أو مرتين في اليوم. وهناك خطر في الإفراط في هذا الأمر، ألا وهو زيادة سرعة القلب، ولا سيما عند الكبار في السن، ومن الممكن أن يؤدي إلى ذبحة صدرية، ويجب أن نتعقل، وألا نزيد سرعة القلب على 120 ضربة في الدقيقة الواحدة.

وتشجع ممارسة التمارين الرياضية كجزء من برنامج إنقاص الوزن. وبالتأكيد فإن الشخص البدين هو بحاجة أكثر من معظم الناس لإبقاء عضلاته في شكل جيد. وفي الحقيقة، إن المصابين بالبدانة عادة أقوياء جداً، وذلك لأنهم يحملون الكثير من الوزن الزائد، ولكن فيما يتعلق باللجوء إلى التمارين للتخلص من الدهون، فإن تأثيرها يكون أقل من تناول كميات أقل من الشطائر أو الأجبان يومياً. ومع ذلك فإن الطيور المهاجرة التي تطير نحو 3000 ميل، تفقد 15 بالمئة من وزنها أثناء الزمن التي تستغرقه رحلتها، ولكنها قد تموت جوعاً عندما تحرم من الطعام مدة زمنية قصيرة نسبياً، وذلك قبل أن تكسو جسمها بطبقة الدهون اللازمة لإنجاز تلك الرحلة.

هناك دليل على أن التمارين الرياضية المنتظمة تزيد من سرعة الاستقلاب وهذا الأمر هو الذي ينفع الصحة، وليست الطاقة الفعلية التي تنتج عن الجهد الجسدي. وقد سلم بان المرضى الذين يقعدون على الكراسي المتحركة مدة طويلة جراء معاناتهم ضعفاً في العضلات لأي سبب، يصابون بالبدانة المفرطة التي من الصعب جداً معالجتها.

إن التمارين القاسية تفتح الشهية إلى درجة كبيرة بحيث إن تلك التمارين لا تعوض الطاقة التي هدرت من أجلها.

إن الرسالة واضحة جداً: التمارين الرياضية نافعة، ويجب أن تتضمن شد العضلات وثنيها حتى تحرك بجميع النطاقات أكبر عدد ممكن من المفاصل. ومن المهم جداً الحصول على عضلات مرنة. ولكن، ألعاب التماس الرياضية، والاندفاع بقوة لممارسة التمارين العنيفة، واختيار أوضاع جسدية غير طبيعية لأي مدة زمنية قد يكون أمراً ضاراً. وقد تجعلك تشعر بأحسن حال نتيجة لإفراز «الهرمون السعيد» وهو الإندورفين، ولكن عليك أن تدفع الثمن. ولمعظم الناس فإن المشي سريعا ميلاً أو ميليين يومياً مترافقاً مع تمارين الشد والثني، أمر كاف. وكما أن السباحة مرة في الأسبوع يعد تمريناً جيداً، ولكن السير بتمهل حول المحلات التجارية ليس كافياً. وان الرغبة الشديدة في الشروع المفاجئ في نوبة تمارين قوية، قد تكون ضارة. ولأن ما قل هو نافع لك، فيجب ألا تفترض بأن الكثير هو الأفضل. وفيما يخص التمارين كما الأمور الأخرى، فالاعتدال هو الأفضل، وأهم ما في الأمر هو أخذ الجرعة الصحيحة.

الفصل السابع والعشرون

إخفاء الحقيقة حول التدخين القسري

بقلم: جيمس لي فانو

الأسطورة: إن التدخين القسري يسبب سرطان الرئة.

الحقيقة: إن الادعاء بأن التدخين القسري يسبب سرطان الرئة هو ادعاء بعيد الاحتمال إحصائياً، وغير ممكن بيولوجياً.

إن أعظم نصر مظفر حققته المعركة التي خطط لها ضد أشرار التبغ في بريطانية كان دون شك التزام الحكومة في 21 تشرين الثاني «نوفمبر» 2004، بمنع التدخين في المكاتب والمطاعم ومعظم الأماكن العامة، ومن الصعب جداً أن نغالي في تقدير أهمية هذا النصر. وإلى وقت قريب جداً بدا أن الفرض بالقوة، وبصورة قانونية، على إيقاف العادات الشخصية لعشرة ملايين شخص، أمر مثالي إلى حد منافٍ للعقل. منع الناس من التدخين في الحانات، يا لها من مزحة كبيرة!

ولكن لقد وقع ما وقع الآن، وأصبح هذا الحدث مثله كمثل باقي الانتصارات المتعلقة بالصحة العامة، كقانون قيادة السيارة تحت تأثير الكحول، والقانون الإلزامي بوضع حزام الأمان، الذي أصبح من البدهيات. ومن المدهش القول بأن، هؤلاء الناس الذين توقعنا منهم أن يعارضوا هذا الإجراء، ويصفوه بانه «إجراء مبالغ فيه» في الحد من حرية الفرد، قد رضوا به. وكما كتب الوزير بوريس جونسون في مقالة نشرت في الديلي تيليغراف:

«أقول لكم أيها السادة، وقد قلت هذا وجفل حولي مئة لاعب غولف، وتعلقوا بكلماتي، هل تعرفون ماذا ستمنع حكومة العمل؟

وقالوا كلهم بصوت واحد ووجوههم محمرة من الغضب المتوقع «ماذا؟»

«يريدون أن يمنعوكم من التدخين!» وأضفت «لم يعد هناك تدخين في أماكن العمل والحانات والمطاعم!

فقالوا «أمر شائن» ومدة قصيرة، وبينما موج السخط يهدر من حولي، قال أحدهم بنبرات ثابتة: «حسناً، أتعرف، أنا مع هذا المنع، في الحقيقة».

فقلت باستغراب: «ماذا؟» وقبل أن أصل إلى قعر الشقاق، رفع اثنان أو ثلاثة أشخاص أيديهم مطالبين بمنع أي نوع من أنواع التدخين في الأماكن العامة.... وقالوا في الحقيقة كنا جميعاً مدخنين وقد كانت عادة قذرة، ونعتقد أن القانون الجديد سيساعدنا في مقاومة إغراء معاودة التدخين.

وليس هناك أدنى شك في أن الحجة التي ساعدت في الموافقة على منع التدخين في الأماكن العامة هي الادعاء أن التدخين القسري الذي يعرف أيضاً بـ «دخان التبغ البيئي»، ليس فقط كريهاً للآخرين بل ضار للصحة، مثله كمثل التدخين الإرادي للفرد، وذلك لتسببه لسرطان الرئة، وأمراض القلب للأبرياء الذين يوجدون في المكان. وبعد منع الحكومة التدخين في الأماكن العامة، فإن ميزات أو بالأحرى الدليل العلمي المتعلق بهذا الموضوع لربما أصبح مجرد حدث تاريخي لا غير.

وهكذا، فإن المسوغ الوحيد لتعرضه للتدقيق الانتقادي، أنه أفشى سر الأمور المتعلقة بالمصلحة العامة مثل الوسائل التي يتداول بها «العلم»، أو يصاغ لتحقيق ما يزعم أنه غاية سياسية مشروعة. وهنا فإن الدليل المتعلق بالتدخين القسري على وجه الخصوص، ما هو إلا مثل توضيحي جيد، ذلك وكما أسر الراحل واختصاصي الصحة العامة البروفسور آلفين فينشتين الذي عمل في جامعة ييل: «إنه علم فاسد، لقضية فاضلة. ستساعدنا في التخلص من السجائر، ولأن نصبح مجتمعاً خالياً من الدخان، وهذا أهم ما في الأمر».

وقد بدأت وكالة حماية البيئة الأمريكية بوضع الخطط لمنع التدخين في الأماكن العامة منذ عام 1988، وكان هدفها الرئيس طويل الأمد هو منع التدخين نهائيا. ولكن، هذا

الأمر قد تطلب التحرك أبعد من الفكرة الواضحة والدالة على أن التدخين هو عادة معادية للمجتمع، وكريهة لغير المدخنين، وذلك لإثبات أن التدخين القسري هو حتماً ضار لهؤلاء الذين يتعرضون له. ولم يكن إظهار هذه الفكرة أمراً سهلاً، وذلك لأن درجة تعرض غير المدخنين للتبغ كانت ضئيلة جداً (قدرت بنحو ما يعادل تدخين ست سجائر في السنة)، وعلى الرغم من ذلك، فإن الباحثين اعتقدوا أنه من الممكن إظهار أن التدخين القسري قد يكون عاملا في بعض حالات مرض القلب، وسرطان الرئة، وذلك بالمقارنة البارعة بمعدلات تلك الأمراض بين الزوجات غير المدخنات، المتزوجات من أزواج مدخنين مع الشريكين اللذين لا يدخن أي منهما. وكما كان متوقعاً، فقد كانت النتائج فيها بعض الالتباسات، فأظهرت بعض الدراسات بعض التأثيرات الإيجابية، وبينما أظهر بعضها الآخر أنه عندما تكون إحداهن متزوجة من رجل مدخن من الممكن أن تحمى من سرطان الرئة. أو حتى إن التدخين القسري هو أخطر من التدخين الإرادي - لأنه على ما يبدو أن الزوجات غير المدخنات، المتزوجات من الرجال الذين يدخنون بكثرة كان معدل إصابتهن بسرطان الرئة أكثر من الزوجات المدخنات (انظر إلى رسم 7).

وبالإضافة إلى ذلك كله، ومما يثير الاهتمام حقاً، فإن أنماط سرطان الرئة الذي من المفترض أن تسبب من التدخين القسري، تختلف كلياً عن سرطان الرئة الذي يصيب المدخنين الإراديين. إن هذا الأمر يستحق تفصيلاً مختصراً. هناك فئتان رئيستان لسرطان الرئة، الأولى وهي الأكثر شيوعاً وتسمى «حرشفية» أو خلية سرطانية شوفانية، تنشأ من الخلايا التي تبطن المسالك الهوائية (تلك المنطقة الأكثر تعرضاً إلى دخان التبغ المسرطن الكامن). أما الفئة الثانية من السرطان فتتضمن ما يعرف ب «السرطانة الغدية» وهي تنشأ من الخلايا الغدية في الأكياس الهوائية الموجودة في محيط الرئة.

وفي أوائل الخمسينيات، عندما أظهر الراحل سير أوستن برادفورد، وسير ريتشارد دول، أول دليل مدمر تضمن علاقة التدخين بسرطان الرئة، طرح كلاهما الاستنتاج الذي يفيد بأن تلك السرطانات التي تحرض من التبغ، هي حصرياً من النوع الأول، وهو سرطان حرشفي أو شوفاني، وهما اثنان يتعلقان بالاستجابة للجرعة، حيث إنه كلما ازدادت كمية التدخين ازدادت المخاطر - انظر رسم 7). وبالمقارنة، لم يجدا «أي ترابط»

بين التدخين و«السرطانة الغدية» وبالفعل فإن سرطان الرئة الذي يصيب غير المدخنين هو دائماً من هذا النوع. وهذا يفيد بانه مهما كانت أسبابه، فلا علاقة له بالتدخين.

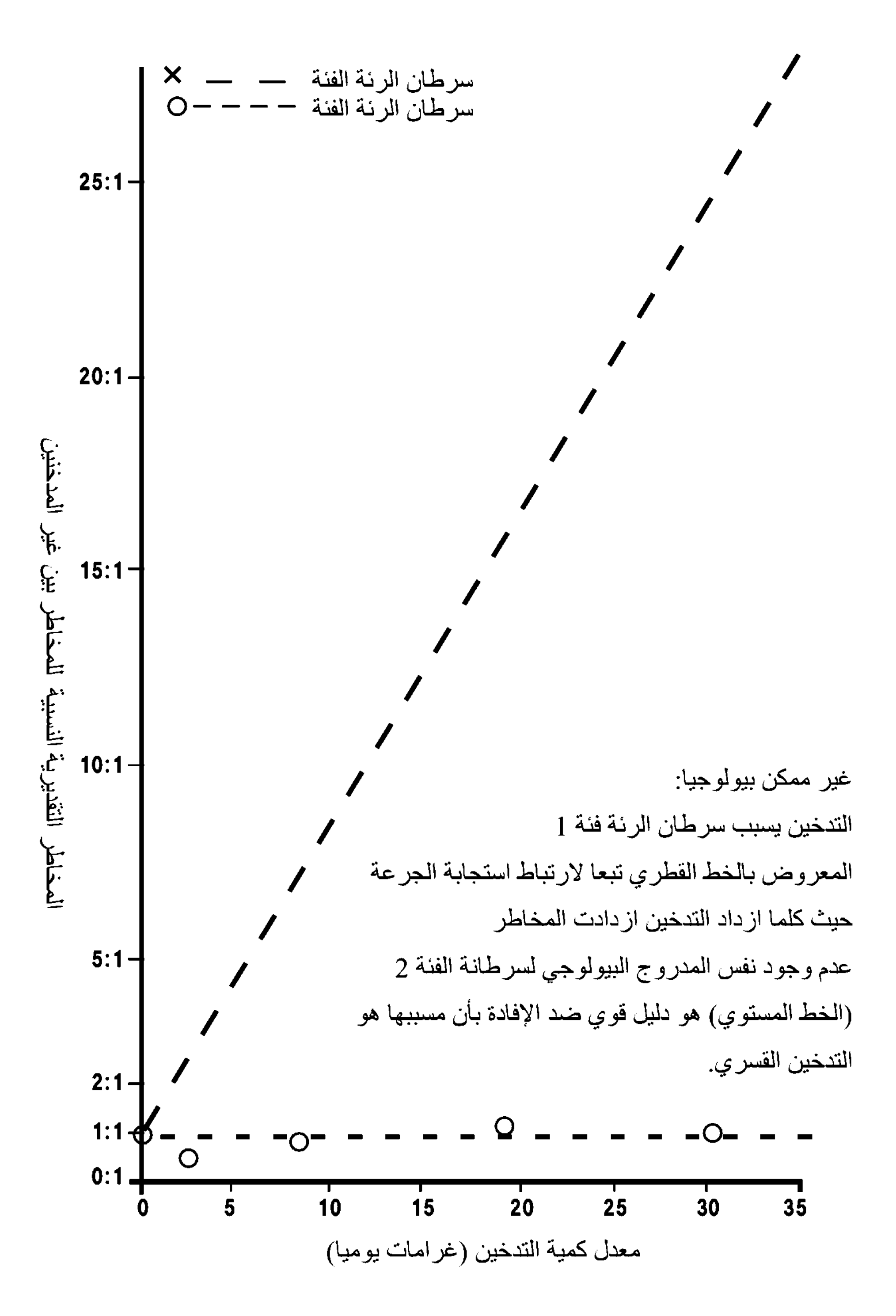
وهكذا، فمن الضروري -هذا إذا كان تأثير التدخين القسري المناوئ أمراً حقيقياً بالفعل- أن نفترض مقدماً الآتي: إن الدخان المسرطن عندما يستنشق من قبل المدخن الإرادي سنوات عدة يسبب نوعاً واحداً من السرطان وذلك في المسالك الهوائية، ولكن الدخان نفسه عندما يستنشق من قبل المدخن القسري بجرعات أقل كثيراً في الواقع يسبب نوعاً آخر من السرطان يختلف كثيراً، ويصيب جزءاً آخر من الرئة التي لا ترتبط بالدخان. وقد كان هذا الأمر، مع عدم المبالغة، أمرا غير معقول.

إذا ما هي الكيمياء الإحصائية التي استخدمها زعماء قضية أشرار التدخين القسري لتحويل آذان التناقض والدراسات الشاذة إلى الجعبة الحريرية للدليل الإلزامي الذي سيجبر حكومة العمل على منع التدخين في الأماكن العامة؟

إن السير أوستن برادفورد هيل، أعظم اختصاصي وبائيات في القرن العشرين، الذي قام بتحليل الرابط المسبب بين التدخين الإرادي وسرطان الرئة، ابتكر طريقتين منفصلتين متمتين لتقويم: هل هناك بعض الظواهر البيئية (مثل التبغ) قد تسبب أمراض (أو دعنا نقول سرطان الرئة)؟.

وكانت أول دراسة من هذه الدراسات وسميت دراسة الأتراب، تطلبت مراقبة نمط حياة مجموعة محددة من الناس ومتابعتهم مدة طويلة، وذلك لفحص هل هناك أي ربط بين عاداتهم وبين سبب وفاتهم، وكانت أشهر واحدة من تلك الدراسات، الدراسة التي قام بها «أطباء» السير أوستن نفسه، التي بموجبها دعي كل طبيب في بريطانية ليقدم تقريراً عن عادته للتدخين. وعند ذلك، وأثناء الأربعين سنة التي تلت، ربطت عاداتهم بسبب وفاتهم ووجد أن هناك تزايداً بنسبة 25 في المئة للإصابة بسرطان الرئة عند المدخنين.

وأما الدراسة الثانية فقد كانت دراسة الحالات والشواهد، التي يقارن فيها نمط حياة مجموعة من المرضى مصابين بمرض مان مع مجموعة الشواهد، وبعد ذلك يستنتج أن أي اختلاف واضح قد يكون المسبب المزعوم لذلك المرض.



سرطان الرئة الفئة
سرطان الرئة الفئة
25:1
20:1
15:1
10:1
5:1
2:1
1:1
0:1
المخاطر التقديرية النسبية للمخاطر بين غير المدخنين
غير ممكن بيولوجيا:
التدخين يسبب سرطان الرئة فئة 1
المعروض بالخط القطري تبعا لارتباط استجابة الجرعة
حيث كلما ازداد التدخين ازدادت المخاطر
عدم وجود نفس المدروج البيولوجي لسرطانة الفئة 2
(الخط المستوي) هو دليل قوي ضد الإفادة بأن مسببها هو
التدخين القسري.
0
5
10
15
20
25
30
35
معدل كمية التدخين (غرامات يوميا)

ومرة ثانية هنا استطاع سير أوستن أن يظهر علاقة حميمة بين الجرعة والاستجابة، حيث إنه كلما ازدادت كمية التدخين ازدادت مخاطر الإصابة بسرطان الرئة.

وفي الواقع فإن الدراستين وهما: دراسة الأتراب ودراسة الحالات والشواهد على حد سواء، توصلتا إلى النتيجة نفسها وهو ما يدل بوضوح على أن تفحص المسألة نفسها بطرق مختلفة أدى إلى النتيجة نفسها، وهذا أقوى دليل لصالح الافتراض المتضمن هنا وهو أن التدخين الإرادي يسبب سرطان الرئة.

ولذا، فمن دواعي الاهتمام هنا أن نعرف نتيجة الطريقتين المختلفتين اللتين استخدمتا للتحقق من الربط المزعوم بين التدخين القسري وسرطان الرئة في عام 1997 نشر نيغولاس والدن بروفسور الوبائيات في مستشفى بارثولوميو مؤلفة تتعلق بجميع «الدلائل المكدسة» لسبعة وثلاثين بحثاً على دراسة الأتراب، ودراسة الحالات والشواهد، وقد وجد أن هناك ازدياداً لسرطان الرئة بنسبة 26 بالمئة بين غير المدخنين الذين يعيشون مع مدخنين، (انظر إلى جدول 3). وأن نظرته الشخصية تفيد بأن هذا كان دليلاً «إجبارياً» ترك له صدى عند الآخرين مثل الدكتور دافيد بيرنز من جامعة كاليفورنية الذي ادعى في مجلة المؤسسة الوطنية للسرطان أن «العلاقة السببية بين دخان التبغ البيئي وسرطان الرئة أصبحت ثابتة وراسخة».

والقليل من الناس (غير هؤلاء الذين لهم اهتمام خاص في الأمر) سوف يهتمون بإمعان النظر في جدول البروفسور والد في كل تفاصيله، ولكنهم لو اهتموا بذلك، لأدى ذلك إلى بعض الملاحظات المثيرة للاهتمام. وهكذا، وإذا بدأنا بالثلاث والأربعين حالة من دراسات الحالات والشواهد، سوف نلاحظ عدد الحالات التي أتت من بلاد مثل اليابان والصين، حيث وبائيات سرطان الرئة مختلفة عن الغرب، وبشكل خاص في الحدوث المرتفع لسرطان الغدة غير المتعلق بالتدخين.

وإذا انتقلنا من عنوان «مخاطر نسبية» وتفحصنا بدقة إلى أسفل الجدول، سنجد النتائج المتناقضة الملمح إليها سابقاً بأنها: بعضها (حيث المخاطر أقل من واحد) تظهر تأثيراً واقياً للتدخين القسري، وأكثرها يحوم حول مستوى اللا تأثيرات لواحد، بينما الأقلية تظهر مخاطر مضاعفةن أو مخاطر متزايدة.

الدراسة	السنة/ البلد	نساء			رجال		
		حالات سرطان الرئة	شواهد	مخاطر نسبية (فاصل توافقي 96%)	حالات سرطان الرئة	شواهد	مخاطر نسبية (فاصل توافقي 96%)
شان وفريقه	هونغ كونغ1982	84	139	0.75 (0.43 إلى 1.30)			
كوري وفريقه	أمريكة 1983	22	133	2.07 (0.81 إلى 5.25)	8	180	1.97 (0.38 إلى 0.32)
تريكوبولوس	اليونان 1983	62	190	2.13 (1.19 إلى 3.83)			
بفر وفريقه	أمريكة 1984	41	196	0.80 (0.34 إلى 1.90)	11	90	0.51 (0.14 إلى 1.79)
كابال وفريقه	أمريكة 1984	24	25	0.79 (0.25 إلى 2.45)	12	12	1.00 (0.10 إلى 2.07)
لام وفريقه	هونغ كونغ 1985	60	144	2.01 (1.09 إلى 3.71)			
كارفينكل وفريقه	أمريكة 5 198	134	402	1.23 (0.81 إلى 1.87)			
وو وفريقه	أمريكة 5 198	29	62	1.20 (0.50 إلى 3.30)			
أكيبا وفريق	اليابان 1986	94	270	1.52 (0.87 إلى 2.63)	19	110	2.10 (0.51 إلى 8.61)
لي وفريقه	بريطانية 1986	32	66	1.03 (0.41 إلى 2.55)	15	30	1.31 (0.38 إلى 4.52)
كو وفريقه	هونغ كونغ 1987	86	136	1.55 (0.90 إلى 2.67)			
بيرشاغين وفريقه	السويد 1987	70	294	1.03 (0.61 إلى 1.74)			
همبيل وفريقه	أمريكة 1987	20	162	2.34 (0.81 إلى 6.75)			
لام وفريقه	هونغ كونغ 1987	199	335	1.65 (1.16 إلى 2.35)			
غاو وفريقه	الصين 1987	246	375	1.19 (0.82 إلى 1.73)			
برنسون وفريقه	أمريكة 1987	19	47	1.52 (0.39 إلى 5.96)			
غانغ وفريقه	الصين 1988	54	93	2.16 (1.08 إلى 4.29)			
شيميزو وفريقه	اليابان 1988	90	163	1.08 (0.64 إلى 1.82)			
	اليابان 1988	22	47	2.55 (0.74 إلى 8.78)			
كالنديدي وفريقه	اليونان 1990	90	116	1.62 (0.90 إلى 2.91)			
سوبس وفريقه	اليابان 1990	144	731	1.06 (0.74 إلى 1.52)			
و وليمز وفريقه	الصين 1990	417	602	0.79 (0.62 إلى 1.02)			
أو وفريقه	الصين 1991	54	202	0.74 (0.32 إلى 1.69)			
جوكال	ألمانية 1991	23	45	2.27 (0.75 إلى 6.82)	9	70	2.68 (0.58 إلى 12.36)
برنسون وفريقه	أمريكة 1992	431	1166	0.97 (0.78 إلى 1.21)			
ستوكويل وفريقه	أمريكة 1992	210	301	1.60 (0.80 إلى 3.00)			
دو وفريقه	الصين 1993	75	128	1.19 (0.66 إلى 2.13)			
أو وفريقه	الصين 1993	38	69	1.66 (0.73 إلى 3.78)			
فونثام وفريقه	أمريكة 1994	651	1253	1.26 (1.04 إلى 1.54)			
كابات وفريقه	أمريكة 1995	67	173	1.10 (0.62 إلى 1.96)	39	98	1.63 (0.69 إلى 3.85)
زاريدزي وفريقه	روسية 1995	162	285	1.66 (1.21 إلى 2.45)			
صن وفريقه	الصين 1996	230	230	1.16 (0.80 إلى 1.69)			
وانغ وفريقه	الصين 1996	135	135	1.11 (0.67 إلى 1.84)			
دراسة كوبرت							
غارفينكل	أمريكة 1994	153	176586	1.18 (0.90 إلى 1.54)			
هيراياما	اليابان 1984	200	91340	1.45 (1.02 إلى 2.08)			
بتلر	أمريكة 1988	8	9199	2.02 (0.48 إلى 8.56)			
غارديناز وفريقه	أمريكة 1997	150	192084	1.20 (0.80 إلى 1.60)			
(كل الدراسات (37 دراسة على النساء و9 دراسات على الرجال)							
	1981-97	4626	477924	1.24 (1.13 إلى 1.36)	274	117260	1.34 (0.97 إلى 1.84)
				(p>0.001)			(p+0.07)

ونجد نموذجاً مشابهاً عندما نفحص دراسات الأتراب الأربعة، ولكن لننظر عن كثب إلى آخر وأحدث الدراسات، وهي مشروع ضخم قامت به الجمعية الأمريكية للسرطان بالتعاون مع نحو ربع مليون رجل وامرأة، حيث تأرجحت النتائج بين الضئيل (1.20) وبين لا تأثير (1.0) عند الرجال والنساء على الترتيب.

إن دراسة الأتراب الأخيرة هذه، هي بوضوح أهم دراسة أدرجت في جدول والد، ولكن اكتشافاتها السلبية والمهمة جداً طمرت بسبب اشتراكها النفعي البسيط مع دراسات الحالات والشواهد، ذات «النتائج المهمة جداً» والكافية لإنتاج التأثير الإجمالي للمخاطر المتزايدة بمقدار 25 بالمئة.

إذاً، ما هي صحة تلك التحليلات الآتية أو المشتركة لدراسات الحالات والشواهد؟ في السنة اللاحقة قامت منظمة الصحة العالمية بأضخم دراسة حالات وشواهد أجريت على الإطلاق. وقد أظهرت النتائج الكاملة، التي لم تنشر قط، «أنه ليس هناك أي ربط بين سرطان الرئة والتعرض لتبغ الدخان البيئي».

وهكذا فإن السؤال هل يسبب التدخين القسري سرطان الرئة؟ يعتمد على نوع الدليل الأكثر إقناعاً: إن النتائج «الإيجابية لتحليل البروفسور والد التبدلي، حيث تضمنت عدة دراسات صغيرة من الشرق الأقصى غير مرخص لها، أخفت نتيجة دراسة الأتراب التي أجرتها جمعية السرطان الأمريكية، أو النتائج «السلبية» لدراستين ضخمتين من تصميم آخر (دراسة الأتراب لجمعية السرطان الأمريكية، ودراسة الحالات والشواهد من قبل المنظمة العالمية للصحة) –وقد دفنت الأولى وقمعت الثانية. وإنه لمن الواضح، أن البداهة والمنطق والحكم العاقل يستحسنون الثانية، ولكن كما نعلم الآن فإنها الأولى هي التي استحوذت على المشاعر. إن تحليل البروفسور والد اللاحق أصبح أكثر «دليل» منشود على أن التدخين القسري ضار للأبرياء الذين يوجدون في أمكنة التدخين، وهكذا زودنا بالأساس المنطقي العلمي لجنائية التدخين في المكاتب والمطاعم ومعظم الحانات، على أي حال فإن جميع الإحصائيات الخلاقة التي تعلقت بهذا الموضوع كانت كلها لقضية نافعة لذا، فلا يهم الأمر، أليس كذلك؟

الفصل الثامن عشر

الهواء الذي نستنشقه

بقلم: جون هنري

الأسطورة: إن الملوثات في الهواء ضارة بصورة خطيرة للصحة.

الحقيقة: إن الهواء هو أنظف وأكثر سلامة مما كان عليه منذ مئة سنة على الأقل.

هل نتعرض للتسمم من الهواء الذي نستنشقه؟ إنها أفكار مخيفة إن نقاء الهواء الذي نتنفسه، هو واحد من مظاهر حياتنا، لا نستطيع أن نتحكم به بتاتاً. ولهذا السبب، فإن تلوث الهواء بات هماً مقلقاً رئيساً لعدة سنوات. على أي حال، آمل أن يساعدك هذا الفصل في أن تستنتج أن الأوضاع الإجمالية جيدة. دعونا نبدأ بالنظر إلى الزمن الماضي لعلنا نرى هل باستطاعتنا أن نجد نقطة البداية؟. إن كتب التاريخ تحكي لنا عن التلوث في مدننا منذ آلاف السنين. وحتى روما القديمة كانت تعاني مشكلة تلوث الهواء.

ومنذ خمسين عاماً في بريطانية، فإن معظم الأبنية العامة في مدننا كانت سوداء اللون ومغطاة بالترسبات القاتمة المنبعثة من التلوث الجوي. على أي حال، عندما تحسنت نوعية الهواء، نظفت الأبنية. والآن وفي أي يوم مشمس، من الممكن رؤية أن الحجارة البيضاء المتلألئة ما زالت نظيفة. وسيظل الكبار في السن، مع أن الكثير من الناس الأصغر سناً لربما لم يسمعوا عن ذلك قط، يتذكرون التلوث الجوي و«الضخان» (مزيج من الدخان والضباب الذي كان يحدث بكثرة في العديد من المدن في بريطانية)، وعندما كنت صبياً في جنوب شرق لندن، أذكر تماماً عندما وقع تفشي الضخان المأساوي عام 1950. وأذكر أن والدي، الذي كان طبيباً عاماً، وهو آت إلى البيت والسخام يغطي منخره، وهو يعطي عائلتنا قائمة أسماء الأشخاص الذين كنا نعرفهم في الحي، وقضوا نحبهم في ذاك اليوم. إن تلك الحوادث هي التي أدت إلى تحسين نوعية الهواء الذي ننتفع منه الآن. والعديد من الملوثات المحتملة قد انخفضت أو جرى التخلص منها. وإن

الرصاص الذي ينبعث من البترول، وجسيمات الأسبيست، وانبعاثات السيارات والمنازل، بما فيها الانبعاثات الصناعية، قد خفضت جميعها، وذلك بفضل إدخال الوقود الذي لا يبعث الدخان، والمعالجات التي تخفف أو تمنع ارتشاح الجسيمات في الجو. إن كل هذا يزودنا بدليل على أن نوعية الهواء قد تغيرت بشكل ملحوظ إلى الأفضل وذلك في البلاد المتقدمة أثناء نصف القرن الأخير.

إذا فنحن نتسمم من الهواء الذي نتنفسه، أو أننا مذعورون بسبب الطريقة التي تقدم فيها إلينا الروايات؟ في السنوات الماضية قدم لنا العالم الحقائق. واليوم فإن الحقائق تقدم لنا أيضاً، ولكنها الآن عليها أن تكون متصلبة، وغير عادية، كي تستحق عناوين في الصحف تشد القارئ. وعلى سبيل المثال، نحن عادة نرى مقالات حول مخاطر التدخين القسري (انظر فصل سبع وعشرين، «إخفاء الحقيقة والتدخين القسري»)، التي تزعج الكثير من الناس وتقلقهم. ولكن هناك القليل من المقالات التي تنشر في الصحف أو تبث في برامج التلفاز، تتناول مخاطر تدخين لفافات التبغ الذي هو بذاته يشكل خطراً كبيراً. والأمر الأكثر غرابة أن بعض الناس أكثر قلقاً حول التدخين القسري من التدخين بذاته.

إن الجسيمات الموجودة في الهواء تعرف بأنها مسبب رئيس للأمراض التنفسية. إن عمال المناجم يعانون مرض تغبر الرئة جراء تنشقهم لجسيمات غبار الفحم في المناجم. وإجمالياً، فإن أقل من 20 بالمئة من الجسيمات في الهواء هي من صنع الإنسان، لذا فإن الأغلبية العظمى لا تنبعث من الاحتراق أو من الآليات، ولكن نسبة الجسيمات المصنوعة من قبل الإنسان تكون عادة أكبر في المدن. وفي السنوات الأخيرة جرى الحديث عن أن الجسيمات المصنوعة من قبل الإنسان، الموجودة في الجو، ترتبط بالوفاة بسبب العديد من الحالات الطبية. ومن الواضح أن هذا الأمر له تأثير حقيقي، من الممكن أن نتابع كل الإدخالات في المستشفى، وحوادث الوفاة في موضع ما، ومقارنتها مع البيانات المتعلقة بالتركيز الكتلوي مادة جسيمانية 10 أو مادة جسيمانية 2.5 (ميلي غرام من المادة الجسيمانية أقل من 10 مكرومترات أو 2.5 مكرومتر لقطر ديناميكا الغازات للمتر المربع) في الهواء يوماً بعد يوم. هنالك المزيد من الإدخالات إلى المستشفيات، وحالات

وفاة في الأيام التي توجد فيها مواد جسيمانية أكثر في الهواء. ولكن تزايد حالات الوفاة كان ضئيلاً ووقعت، بشكل عام، للناس الذين كانوا يعانون مرضاً ما.

إن التأثير الإجمالي هو أن الناس قد يدخلون المستشفيات عندما تكون مستويات المواد الجسيمانية عالية، وقد يتوفى بعضهم قبل ذلك بأيام أو لاحقاً، وذلك حسب كمية المواد الجسيمانية في الهواء. وعلى الأقل، كان الناس يؤمنون بهذا إلى مدة قريبة جداً. إن آخر الإحصائيات تدل على أن التباطؤ بين تغيير في مستو المواد وتزايد الوفيات اليومية قد يمتد من يوم إلى أكثر من شهر واحد. على أي حال، فمن غير المحتمل أن الأشخاص الأصحاء قد يتأثرون بالتقلب اليومي لمستويات تلوث الهواء. ولكن التعرض طويل الأمد إلى الجسيمات (مادة جسيمانية 2.5) يعتقد أن لا علاقة بمخاطر الوفاة من أمراض القلب الوعائية.

ويظهر الدليل أنه بعد الأخذ بالحسبان كل العوامل الشخصية، مثل التدخين والمهنة والنظام الغذائي، يبقى هناك ربط بين المستويات طويلة الأمد لتلك الجسيمات الصغيرة ومخاطر الوفاة من أمراض القلب الوعائية. وقد ظهر ذلك بوضوح منذ عدة سنوات عندما وقع انخفاض مميز في معدل الوفيات من مرض الأوعية القلبية، وذلك عقب منع مبيعات الفحم في دبلين. ودون أدنى شك، هناك حاجة ماسة لتخفيض أكبر لأعداد الجسيمات في الجو، ولكن تأثير تخفيف مستويات الذروة لن يكون حاسماً.

على الرغم من الأبحاث المكثفة، هناك القليل من الأدلة التي تثبت: هل هناك نوع معين من الجسيمات يقع عليه اللوم؟، يبدو أن حجم الجسيم هو أهم عامل. ويفيد التفكير الحالي بأن الجسيمات الأصغر في الهواء تؤدي دوراً مهماً، وأن هذه الجسيمات (الجسيمات القزمة) تظهر بأعداد كبيرة، ولكنها لا تسهم إلا قليلاً في التركيز الكبير الذي يرمز إليه بوصفه مادة جسيمانية 10 ومادة جسيمانية 2.5. وقد طرح أيضاً أن تلك الجسيمات الصغيرة ترفع الاستجابة الالتهابية في الرئة، التي تسبب جراء سلسة من العواقب المعقدة، آفات تصلبات عصيدية في الشرايين التاجية، فتصبح غير مستقرة. إن

الدليل الداعم لتلك النظرية يتراكم شيئا فشيئاً، ومن المحتمل أن نسمع المزيد عن أمراض أخرى سببها الجسيمات القزمة في الهواء.

والموضوع الآخر الذي نستمع إليه في الأخبار هو أعداد الذين يعانون الربو ويتوفون بسببه. إن الربو يتزايد باستمرار، ولا سيما بين الأشخاص الصغار في السن. وحالات الوفاة المتعلقة بأزمات الربو في تزايد مستمر. إن هذه لحقيقة، ولكن من غير المحتمل أن تكون من جراء التلوث في الهواء، وإذا كان هناك أمر ما، فالعكس صحيح! ويعتقد أن الربو أصبح أكثر شيوعاً؛ لأن الناس يعيشون في أجواء أنظف، فهم لا يتعرضون إلى مواد مسببة للحساسية كعث الغبار المنزلي عندما يكونون أطفالاً. وهذا يعني أن الجسم لا يعتاد أن يعد تلك البروتينات الغريبة جزءاً من بيئته «الطبيعية»، وعندما يتعرض الأطفال في آخر الأمر، للاحتكاك بها في مرحلة متأخرة، فإن الجسم يستجيب عن طريق إنتاج حساسية لها. إذاً فإن أكثر النظريات تطوراً، التي تفسر تزايد الربو هي أن الأطفال الصغار لا يتعرضون إلى الملوثات في مراحل نموهم، وعندما تتعامل أجسامهم معها على أنها مكونات طبيعية في بيئتهم.

ولكنّ الاحتراق الناجم عن نار الوقود المنزلية ومحركات السيارات تنتج أكسيد النتروجين، ومواد كيماوية أخرى من الممكن أن تجعل حالة الربو أكثر سوءاً. وبناء على ذلك، فهناك ربط واضح بين التلوث الجوي الناجم عن منتجات الاحتراق وشدة أعراض الربو، وهكذا نجد أن حالة الربو تزداد سوءاً عندما يكون هناك الكثير من الاحتراق، وعندما تكون حالة الجو والرياح غير مواتية.

وهناك سؤال يطرح عادة يتعلق بالربو والعواصف الرعدية: ما هو العامل البيئي هنا؟ هناك تزايد في حالات الربو الحادة بعد وقوع العواصف الرعدية. ويحدث هذا لأن - في الظروف الطبيعية- جسيمات غبار الطلع لا تستطيع أن تصل إلى المسالك الهوائية الصغيرة، وهكذا، فإن تأثيرها يكون محدوداً. ولكن، بعد العواصف الرعدية وفي الهواء الرطب جداً، فإن جسيمات غبار الطلع تتفتح وتطلق جسيمات البروتين الكامنة في داخلها. وتستنشق تلك الجسيمات وتعبر إلى أعماق المسالك الهوائية فتحرض حالة الربو.

إذا فما نستنتجه هنا، هو أن هناك عوامل عدة في الهواء ترتبط مع المرض، ولكن التلوث الجوي هو في حالة انخفاض جراء الجهود المتفق عليها من قبل العديد من الحكومات والجامعات والهيئات الصناعية، وأن الهواء هو أسلم للتنفس مما كان عليه منذ عدة سنوات. وهذا لا يعني أنه علينا أن نكون راضين، ولكن هناك ما يدعونا لأن نكون متفائلين.

الفصل التاسع والعشرون

قصة لقاح الحصبة والنكاف والحميراء (MMR) إم إم آر

بقلم: مايكل فيتزباتريك

الأسطورة: إن لقاح الحصبة والنكاف والحميراء (ام ام آر) يؤدي إلى إصابة الأطفال بالتوحد.

الحقيقة: ليس هناك أي دليل يفيد بأن هذه حقيقة واقعة.

حسناً، كنت أعتقد أنني سأستطيع أن أكتب شيئاً متوازناً ورصيناً، وأن أتناول طرفي الجدل بين معارض وموال للقاحات الأطفال. ولكنني غاضب جداً، لأن الحكومة قد كذبت مرة بعد مرة، لذا لا يبدر إلى ذهني أي شيء رزين.

قولوا لنا الحقيقة فقط. دعوا عقولنا المطلعة تقرر، وإلى ذلك الحين فمن الأفضل لأي شخص يقترب من أطفالي، وبيده لقاح جديد محسن، أن يبتعد عني وبسرعة.

-كارمن ريد: «قولوا لي الحقيقة حول اللقاحات، أو ابتعدوا عن أطفالي». سكوتلاند يوم الأحد، 15 آب «أغسطس» 2004.

كانت هذه أول وآخر الفقرات من خطبة لاذعة أثيرت جراء إعلان إدارة الصحة البريطانية في آب «أغسطس» 2004 عن تطعيم سمي «خمسة في طعم واحد» للرضع، وذلك لحمايتهم من مرض الخناق والكزاز والسعال الديكي والشلل والأنفلونزا المُسْتَدْمِيَة نمط بي. ويحتوي وخز المزيج الجديد على لقاحات أكثر سلامة وفعالية ضد السعال الديكي والشلل، كما أنها تزود بحماية إضافية ضد التهاب السحايا. بالإضافة إلى ذلك، فهي لا تحتوي على المادة الحافظة المدعومة بالمطهر الزئبقي، التي اتهمها مروجو الحملات على أنها تسبب اضطرابات نمائية.

يعتقد المرء بالإجمال أن هذا الأمر يدعو إلى الابتهاج، ولكن لا، وبكل وضوح ليس لكارمن ريد، ولا لكتلة الطبقة الوسطى النامية والرافضة للقاح. إنها تكاد لا تنطق من الغضب تجاه إدخال لقاح خارق، يقدم للأطفال حماية أوسع، ويقلل من المخاطر المتعلقة بالتفاعلات الضارة. لماذا؟ وتماماً مثلما يصاب الطفل بنوبة غضب، ليس من السهل معرفة السبب الحقيقي الذي جعل كارمن تغضب إلى هذه الدرجة. إن نقطة التركيز الظاهرية لغضبها هي مؤامرة ضمنية بين الحكومة وشركات الأدوية، والأطباء كي يقوموا بالدعاية والمعلومات المغلوطة، وذلك كي يخفوا الأخطار الجسيمة التي قد تنجم عن هذه اللقاحات. إذاً، دعونا ننظر أولاً إلى القلق بشأن تأثيراتها الضارة المحتملة، ولا سيما الربط المزعوم مع التوحد، الذي أثار قلقاً شديداً بين الأهل.

الجدل المتعلق بلقاح الـ MMR

في شهر «فبراير» شباط 1998 شنت صحيفة لانسيت سيئة السمعة حملة الترويع من الـ MMR وهو لقاح (الحصبة والنكاف والحميراء)، وكتب الطبيب أندرو ويكفيلد وزملاؤه «نحن لم نثبت أن هناك ربطاً بين لقاح الـ MMR وبين متلازمة («التهاب معوي ذاتي»). ولم يثبتوها هم أيضاً أثناء سبع السنوات الماضية. وفي «فبراير» شباط 2004،وبعد الكشف عن أن الطبيب ويكفيلد أخفق في أن يصرح عن تضارب المصالح التي انبثقت من تقاضيه مبلغ 10.000 جنيه استرليني مقابل مساعدة تمويلية قانونية من معارضي لقاح الـ MMR، وقد أعلن عشرة من شركائه في التأليف «انسحابهم الجزئي» من الصحيفة. وأدى هذا إلى تراجع الادعاء بأن هناك ربطاً بين الـ MMR والتوحد، ولكنه أصر على أن تحديد شكل مميز من أشكال مرض التهاب الأمعاء عند الأطفال المصابين بالتوحد ما زال صحيحاً.

يرى الكثير من النقاد، أن التحامل الجلي في اختيار اثنتي عشرة حالة لدراسة لانسيت، قد عنت أنه أيضاً من المستحيل أن تكون هناك أي ثقة في مفهوم «الالتهاب المعوي الذاتي». وقد حول الكثير من الأهالي إلى عيادة الدكتور ويكفيلد في المستشفى الملكي المجاني شمال لندن، وذلك جراء تعرضهم السابق للحملة المضادة للقاح الـ MMR

ونظريات ويكفيلد المتعلقة بارتباط اللقاح بمرض الحصبة. إن الروابط الأربعة في سلسلة الإصابات المقترحة التي تربط الـ MMR بالتوحد متضاربة ولم يقم الدليل على أي منها. سوف أتكلم عليها واحدة تلو الأخرى:

1. إن لقاح الـ MMR يؤدي إلى الإصابة بالحصبة المزمنة (وخلل الأداء المناعي)

على الرغم من معرفة أن الـ MMR يسبب تفاعلات معاكسة طفيفة، ولكنه لم يظهر قط أنه يسبب الحصبة. ولم يظهر مزيج لِّقاحُ المُوَهَّنُ لفَيرُوسِ الحَصْبَةِ الحَيّ في الـ MMR أنه يكبت، أو يضر، بجهاز مناعة الرضع.

2. الحصبة تسبب «الْتِهاباً مِعَوِيّاً قولونِيّاً ذاتياً».

إذا ما وضعنا جانباً، نشرة لانسيت عام 1998 غير المصادق عليها ومطبوعات أخرى نشرت من المؤلفين أنفسهم، لم يكن هناك أي بحث يؤكد وجود مثل تلك الحالة. وإن الادعاءات من أن الدراسات التي أجريت من قبل اختصاصي الفيروسات جون أوليري من مدينة دبلن، التي أكدت الربط بين الـ MMR والتوحد بوسيط التهاب الأمعاء المتعلق بالحصبة، تبرأ منها البروفسور أوليري بنفسه.

3. إن الأمعاء التي تنفذ منها السوائل تسمح لمفعول البيبتيد الأفيوني السام أن يدخل إلى مجرى الدم.

إن هذا لهراء، وذلك لأن مفعول البيبتيدات الأفيونية ينتج بشكل طبيعي في الجسم أثناء عملية الوخز بالإبر، والتعرض لأشعة الشمس والجماع.

4. «البيبتيد المفرط» في الدماغ يسبب التوحد.

إن هذا ألأمر مبني على حقيقة، وهي أن الأطفال المتوحدين يتصرفون كحيوانات المخابر إثر تعرضهم للأفيونات. ليس هناك دلائل تدعم هذه النظرية.

عدّ مجلس البحث الطبي أن هذا التوالي السببي المقترح هو «غير ممكن بيولوجياً»، وذلك لأن لقاح الـ MMR يعطى عند بلوغ الطفل 12 شهراً، وأن ملامح التوحد تظهر

بوضوح عادة عند بلوغ الطفل 18 شهراً، وليس من المدهش، أنه في بعض الحالات ظهر الارتداد السلوكي مباشرة بعد التلقيح، وبعض الأباء أوقعوا اللوم على اللقاح. وعلى أي حال، فإن الأبحاث الوبائية المنهكة، التي أجريت بطرق مختلفة وفي بلاد مختلفة أيضاً، أخفقت في التأكيد على أي علاقة سببية.

وللرد على فشل البحث الوبائي والفيروسي للتأكيد على فرضية ربط لقاح الـ MMR بالتوحد، فإن مناصريها حولوا مسارهم إلى اتجاه آخر. وفي الحالات التي نشرتها صحيفة لانسيت، فإن ملامح التوحد ظهرت -بمعدل- ستة أيام بعد أخذ وخزة الـ MMR (مع أن العملية المتعلقة بالمَنَاعَةِ الذَّاتِيَّة، التي تسبب التهاب الأمعاء تحتاج عدة أسابيع).

إن أحد أكثر الادعاءات شعبية للحملة المعادية للقاح الـ MMR، هي أنه مسؤول عن «وباء التوحد». ولأن الدراسات أخفقت في الكشف عن أي ربط بين إدخال لقاح الـ MMR وارتفاع تشخيص التوحد، فإن قادة الحملات يدّعون أن لقاح الـ MMR مسؤول فقط عن زمرة صغيرة من حالات التوحد، وهي صغيرة جداً لدرجة أنها لا يمكن أن تقاس بوساطة الوسائل المتعلقة بالوبائيات.

إن مادة الزئبق مادة سامة للجهاز المركزي العصبي، وعلى الأخص لدماغ الرضع المتنامي، ولكن التعرض الكامل لمادة الزئبق جراء اللقاحات التي تعطى في بريطانية للرضع أثناء ستة الأشهر الأولى من حياتهم، هي أقل من عتبة السلامة الموصى بها من قبل المنظمة العالمية للصحة، التي تشكل بذاتها عامل سلامة بمقدار عشرة أضعاف. ومن المحتمل أن يتلقى الرضع جرعات أعلى من الزئبق إذا كانت أمهاتهم يتناولن الأسماك، مثل سمك القرش والمرلين وسمك أبي سيف، التي تعرف بأنها تحتوي نسبياً على كميات عالية من الزئبق.

إن قادة الحملات يدعون بأن أعراض سمية الزئبق مماثلة لأعراض التوحد. وعند التحقق عن كثب، وجد أن السمات السريرية لكلا الحالتين بينة تماماً. إن أعراض التسمم بالزئبق تسبب مشية تعثرية، وكلاماً متداخلاً، واضطرابات بساحة الرؤية، واعتلال الأعصاب. وفي الحالات غير الحادة تحدث قلقاً لانوعياً والكآبة، وفي الحالات

الحادة قد تؤدي إلى ذُهان التِهابِ الأَعْصاب السمي. وليست أي من تلك السمات من صفات مرض التوحد. وقد وقعت عدة إصابات وبائية جراء التسمم بالزئبق، وكانت أشهر واقعة، قد سميت بـ «داء الاحمرار» ونجمت عن انتشار استخدام بودرة الأسنان ذات الماركات المسجلة، التي احتوت على مادة الزئبق، في بداية القرن العشرين. وقد عانى الأطفال الذين تعرضوا لتلك الحالة ألماً واحمراراً وتقشراً في اليدين والقدمين. وعلى الرغم من أن داء الاحمرار أدى إلى أكثر من مئة حالة وفاة سنويا في بريطانية في الأربعينيات، فلم يبلغ عمّن بقوا على قيد الحياة بأنهم كانوا يظهرون أي اضطرابات مثل اضطرابات التوحد.

استخدمت اللقاحات التي تحتوي على مادة الزئبق منذ أكثر من 60 سنة، وأثناء تلك المدة أنقذت أرواح بشر لا تعد ولا تحصى، ومنعت عنهم حالات عجز عديدة، دون أن تسبب مشكلات أكثر خطورة من بعض الحساسية بين الفينة والفينة، وفي شباط «فبراير» عام 2003، استعرضت اللجنة لبريطانية لسلامة الأدوية دراستين أجريتا على أكثر من 100.000 طفل، ولم تجد أي علاقة بين اللقاح والتوحد. وفي شباط «فبراير» عام 2004 ورداً على الادعاءات المستمرة المتعلقة بعلاقة اللقاحات والتوحد، استعرض معهد الأدوية الأمريكي الدليل، ورفض العلاقة السببية بين اللقاحات التي تحتوي على الزئبق والـ MMR، والتوحد على حد سواء. وأيد برنامج تطعيم الأطفال المطبق حالياً.

إن إزالة اللقاحات التي تحتوي على مطهر الزئبق من برنامج الطفل لم تنجح في تهدئة القلق، وبينما تقدم بعض الباحثين بعرض الحجج بأن هذا الأمر مجرد دفاع عن الادعاءات السابقة حول مخاطر الزئبق، اكتشف بعضهم الآخر مخاطر جديدة. وحسب شجب كارمن ريد للقاح الخماسي: «بدلاً من الزئبق فإن اللقاح الجديد يحتوي على الألمنيوم والفورمادهيد وكلاهما معروف بأنه سم عصبي، ويعد من قبل بعضهم مسؤولاً عن وقوع التوحد». إن مادة الألمنيوم موجودة في الأدوية المسجلة المتوافرة في الصيدليات، ولم يسبق لها أن سببت السمية، ولكن التعرض لتركيز عال لمادة الألمنيوم في مياه الشرب في مدينة كاميلفورد سببت بعض التهيج الجلدي.

التركيب:

إن الموضوع المتكرر الذي يقلق الأهالي، المتعلق بلقاح الـ MMR، الذي عزز الرد على وخزة اللقاح الخماسي المركب هو أن دمج اللقاحات هذا يضر بجهاز مناعة الرضع. على أي حال، وعلى الرغم من أن الأطفال يلقحون اليوم أكثر من الأمس، فإن نوعية اللقاحات الأفضل تعني أن عدد المُسْتَضِدَّات التي يتلقونها قد انخفضت. وعلى سبيل المثال، فإن لقاح الجدري القديم الذي استخدم حتى استأصل علم 1970 كان يحتوي على 200 بروتين. وأما الآن فإن الأحد عشر لقاحاً التي تعطى بشكل روتيني في الولايات المتحدة تحتوي على أقل من 130 بروتيناً (وأكثر من نصف هذه البروتينات موجودة في لقاح الحماق الذي أدخل مؤخراً إلى بريطانية).

وحسب رأي اختصاصي اللقاح الأمريكي الجنسية السيد بول أوفت وزملائه، فإن جهاز الرضع المناعي له المقدرة النظرية على الاستجابة لـ «نحو 10.000 لقاح لكل مرة واحدة». وبتعبير آخر، فإنهم يعتقدون أنه إذا أعطيت اللقاحات الأحدى عشر في الوقت نفسه، «فعندها سوف يستهلك نحو 0.1 بالمئة من الجهاز المناعي». وهم يصرون على أن «الرضع الصغار لهم مقدرة هائلة على الاستجابة للقاحات المضاعفة، بالإضافة إلى التحديات الأخرى الموجودة في البيئة». وقد أجريت دراسة خاصة في بريطانية على أثر الـ MMR المركب ووقعه على الجهاز المناعي. وافترض المؤلفون الآتي «إذا كان لقاح الـ MMR يحرض كبت المناعة المتعدد سريريا، فإن القابلية للعدوى يجب أن تتزايد في المرحلة ما بعد التلقيح». ووجدوا أنه لم يكن هناك زيادة في مخاطر الدخول إلى المستشفيات جراء الأمراض المعدية مثل الالتهاب الرئوي أثناء ثلاثة أشهر من التلقيح، وبالفعل كان هناك تأثير واقٍ بسيط.

المتقاعسون والمقاومون:

عقب إدخال لقاح الـ MMR إلى بريطانية عام 1988 ارتفع الأخذ به بشكل مستمر حتى وصل الذروة التي وصلت 92 بالمئة عام 1995. وبدأت النسبة بالنزول في عام 1997، وقبل نشر مقالة الدكتور ويكفيلد في صحيفة لانسيت عام 1998، وانخفض بعد ذلك أكثر

فأكثر. وتسارع الانحدار في أوائل الألفين، حيث جمعت الحملة المضادة للقاح الـ MMR قوة دافعة. وفي عام 2003 هبط الأخذ باللقاح إلى 80 بالمئة في أنحاء البلاد وإلى 70 بالمئة في لندن.

من هم الناس الذين كانوا يختارون عدم إعطاء أطفالهم اللقاح الثلاثي؟ إن المهملين السلبيين الذين لم يعطوا أولادهم اللقاح، كانوا يتسمون بأنهم يأتون من عائلات ذات دخل محدود، ويعانون أشكالاً متعددة من الحرمان والإقصاء الاجتماعي. وإن إخفاقهم في تلقيح أبنائهم كان يعزى جزئياً إلى «مقاومة ونفور الأهل»، وإلى حد ما إلى «اللامبالاة المهنية»، وإلى التدابير الاحتياطية الشحيحة المتعلقة بالرعاية الرئيسة والخدمات الصحية للطفل، وبشكل ملحوظ في مناطق المدن الداخلية. إن المقاومين النشطين للتلقيح كانوا من الطبقة الوسطى، كما أنهم كانوا من الأهالي المثقفة الذين اختاروا ألا يلقحوا أولادهم.

إن هؤلاء الأهل كانوا قلقين حول مخاطر عواقب التلقيح المعاكسة، وقد شعروا أن العواقب المتعلقة بها، قد تم التكتم عليها رسمياً. وأن المعلومات الرسمية عبرت عن وجهات نظر مشككة تجاه الطب البيولوجي، وانفتاح تجاه البدائل ولا سيما المعالجة المثلية. وكانت نظرتهم مشبعة بالشك تجاه تقارب مصالح الهيئات المهنية الطبية والحكومة ومصنعي اللقاحات. وكان تضخم أعداد «المقاومين النشيطين» هو الذي أدى إلى انخفاض الأخذ بلقاح الـ MMR إلى مستويات جعلت إمكانية انتشار الحصبة (والنكاف والحميراء) بشكل خطير وعلى الأخص في لندن.

لقد كان هناك تقارب بين القيم البيئية المتطرفة والقيم المحافظة التقليدية، في حملات البيئيين والمستهلكين. وقد وحد الوجدان المضاد للتلقيح والعناصر القادمة من تقاليد سياسية متنوعة ومتضاربة.

غيظ الضاحية:

إن غضب كارمن ريد الذي ورد على سبيل المثال في بداية هذا الفصل، لا يمكن تفسيره وحده على أنه رد على التغيرات التي طرأت على برنامج تلقيح الأطفال. ومن الممكن تفهم

غضبها فقط على أنه تعبير عن حقد وكراهية قطاعات رئيسة من الطبقات الوسطى. وإذا ما نظرنا عن كثب إلى بعض أهداف ثورة الغضب هذه، الآتية من الحكومة وشركات العقاقير والعلم بذاته، فسنسلط الضوء على الأمور التي تزعج مواطني إنكلترة الوسطى. وللكثير من المعلقين، فإن حركات الاحتجاج الجديدة قد أسهمت في الترحيب للرجوع إلى إسهام الجماهير في السياسة بعد انخفاض نسبة المقترعين، وبعد تراجع عام في الانخراط في الأحزاب السياسية.

إن الهدف الآخر الذي يجتلب عدائية الطبقة الوسطى المتنامية، هو الشركات. فقد قام المعادون للرأسمالية، المنغمسون بالذات وبالنظرة الرجعية عام 1990 بإظهار آرائهم على الملأ حول المطاعم السريعة كماغدونالدز وستاربكس. إن هذه الموضوعات المعادية للشركات لم تعد حكراً فقط على المقالات الأسبوعية اليسارية، بل بدأت تظهر في الإعلام العام وفي المطبوعات الأكاديمية، وأيضاً في المجلات الطبية. وتماماً مثل المشاعر المعادية للحكومة فإن الآراء المعادية للشركات تؤدي إلى تجميع عناصر متنوعة من التقاليد السياسية. فإنها تدمج ريبة رجال الأعمال الصغار من الشركات الكبيرة وتحامل البريطاني الصغير على العولمة، ولا سيما الرأسمالية الأمريكية وحتى الأوربية. وأما العنصر الثالث لازدياد استياء الطبقة الوسطى: فهو الارتياب المتزايد من العلم، الذي عادة يترافق مع التخوفات من التهديدات البيئية للصحة.

إن المنهجية تجاه العلم والتقنية تميز بدرجة عالية من التناقض الوجداني. فمن جهة يقوم الناس بإجراء تَفْرِيسَة مَقْطَعِيَّة مِحْوَرِيَّة مُحوسَبَة، أو رنين مغناطيسي وممارسات أخرى من التطور التكنولوجي بحماس كبير، ومن جهة أخرى يدهش الزائرون القادمون إلى بريطانية من الخارج من كثافة الجدل القائم العام حول التلقيح. وفي معظم البلاد الأخرى، فإن التلقيح ينظر إليه بشكل واسع على أنه عنصر مهم في سياسة الصحة العامة وهو عادة غير قابل للجدل، كما كان عليه في بريطانية في التسعينيات. على الرغم من ذلك، فهناك في معظم البلاد مجموعات صغيرة ترفض التلقيح لأسباب دينية أو إيديولوجية، ولكنها لا تؤثر بشكل كبير في المستويات العامة للأخذ باللقاح.

وفي أواخر التسعينات أدى مزيج من العوامل الغريبة في بريطانية إلى اشتداد التخوف من لقاح الـ MMR، وكانت النتيجة أن حملة تلقيح الأطفال العامة باتت في خطر كبير. وكان نشوء العلماء المستقلين مثل الدكتور أندرو ويكفيلد العامل الأهم. إن نجاح ويكفيلد في كسب دعم محامٍ لملاحقة دعوى قضائية لصالح مجموعة لا بأس بها من أهالي الأطفال الذين يعانون مرض التوحد واعتقدوا بقوة بنظرية الـ MMR والتوحد، أعطى هذه الحملة تمويلاً ذا شرعية (ما لا يقل عن 15 مليون جنيه إسترليني) وأساساً لدعم قوي. وإن الصحفيين غير الناقدين الذين روجوا لنظرية ويكفيلد ولصورته بأنه بطل ونصير العائلات التي تعاني التوحد (وأنه ضحية الاضطهاد الرسمي) أحدثت دعاية شعبية قوية. وأفسح رد الدفاع الضعيف للمؤسسات الطبية، مع بعض الاستثناءات المميزة ولكن المحاصرة، المجالَ أمام الحملة لتكتسب قوة دافعة.

ونتيجة المعطيات العالية للقلق العائم دون قيود، وللعداء الذي وجدناه بين الطبقة البريطانية الوسطى، فإن لقاح الـ MMR وجد له رنين فوري. باستطاعة الأهل رفض تلقيح أولادهم، أو اختيار لقاحات أخرى. إن هذا الإصرار على حقوق الأهل كان له تأثير في زيادة مخاطر تعرض الأطفال لامراض معدية محتملة خطيرة. وإذا ما حدث تفش كبير لمرض الحصبة، الذي من المحتمل حدوثة الآن، ولا سيما في لندن، فإن عواقب غضب الأهالي غير الموجه، ستكون مأساوية.

الجزء الرابع

تفسير الأسطورة


الحقيقة
إحصائيات

الفصل الثلاثون

الأذى الذي قد تسببه جماعات الضغط

بقلم: ديك تافيرن

عندما نشرت راشيل كارسن «الربيع الصامت» أواخر الستينيات، بت مسحورا بها. إن تصويرها للمنظر الطبيعي المدمر بالمبيدات، الذي اختفت فيه العصافير من أعالي الشجر، والأسماك من الأنهار، وحيث لم تعد هناك أزهار تتفتح في الحقول وبدأ الناس والحيوانات يموتون جراء أمراض غامضة، أجج مشاعري وأقلقني في الوقت نفسه. لقد حولت مئات بل آلاف الناس إلى ناشطي بيئة انفعاليين، وبإمكاننا أن نسميها، أم البيئية الحديثة.

ومع مرور الوقت وأثناء ذلك العقد، التحقت بجماعة «غرين بيس: السلام الأخضر»، و«أصدقاء الأرض»، وقرأت أعمال باري كومونير وبول إرليخ، و«حدود النمو» من تأليف دونيلا ميدوز وآخرين كثر، مما أقنعني في ذلك الوقت أنه ليس فقط العالم الطبيعي بدأ يتضرر وليس هناك مجال لإصلاحه، ولكنّ موارد الأرض سوف تنتهي إلا إذا تخلينا عن التزامنا بالنمو الاقتصادي واستهلاكنا المتزايد باستمرار.

وفي الحقيقة فإننا كلنا ناشطو بيئة حالياً، وذلك لأننا ننظر إلى جمال الطبيعة حولنا على أنها من نعم الحياة، ونوافق على أننا يجب ألا نحرم أطفالنا وأحفادنا من المتعة التي تعطينا إياها الطبيعة، ولكنني الآن أصبحت ناشط بيئة واقعياً. وأريد أن أتأكد أننا لا نبني أفعالنا على مخاوف زائفة، ولا نطبق العلاجات التي لا تدعم بالأدلة، وتضر أكثر مما تنفع. وبالتدريج أيقنت أن مجموعات الضغط، التي تستهل أفعالها بأنبل النوايا، تسمح بعض الأحيان للعواطف أن تنقض العقل، وتسمح تارة أخرى للغايات أن تفسد الوسائل. ومن الممكن لهذه الجماعات أن تصبح لامبالية عرضية فيما يتعلق بالأدلة وحتى إن تضلل عمداً. ومن الممكن أن تستحوذ الحاجة إلى الدعاية والشهرة عليها، وذلك حسب كلمات واحد من أهم وأشهر خبراء المناخ وهي: «لأسر تخيلات الجمهور... علينا أن نقدم

لهم تصورّات مخيفة، وأن نؤلف عبارات بسيطة، ولكن درامية، وألا نتطرق إلى أي من شكوكنا». والكثير من ناشطي البيئة الانفعاليين يخفقون في وزن المخاطر مقابل المنفعة، وتكون النتيجة أن أفعالهم عادة تضر بالقضايا التي يسعون إلى ترويجها.

إن كل التكهنات حول قدرنا في كتاب «حدود النمو» أظهرت أنها خاطئة بشكل مذهل. لقد تم التنبؤ بأن كل موارد الذهب والزنك والزئبق والنفط سوف تنتهي قبل عام 1992. وكتب بول إهرليتش قوله المشهور «...إن معركة إطعام البشر انتهت. وأثناء السبعينيات سوف يموت مئات الملايين من الجوع». ولو أننا تصرفنا حسب تلك التنبؤات لكانت العواقب وخيمة بالفعل. وأما فيما يتعلق براشيل كارسن، فما قالته بحسن نية حول أخطار الانحدار البيئي، والحاجة إلى السيطرة على الاستخدام غير المميز للمبيدات، قد فاق الضرر الذي نتج عن رؤيتها الغامضة. دعونا ننظر إلى بعض الأمثلة.

مادة الـ DDT

نجم الكثير من الضرر جراء المنع العالمي لاستخدام مادة الـ DDT. وقد كان لكارسن سبب حقيقي لتحذير العالم حول مخاطر هذا المبيد الحشري. ولم تثبت الأدلة فقط أن مادة الـ DDT تسبب ترقق قشرة بيض الطيور، وتؤدي إلى إنزال الضرر بحياة الطيور، بل أثبتت أيضاً أن خاصيتها طويلة الأمد، التي ترافقت مع الاستخدام الواسع والترسب في مياه البحر، ومن ثم انتقالها إلى الأسماك، وإلى الطيور والحيوانات التي تقتات الأسماك، أدى كل ذلك إلى انتشارها في العالم أجمع. وقد وجدت مادة الـ DDT في القطب الشمالي والجنوبي ولا تزال تستبين في الحيوانات التي تعيش هناك بعد عقود من توقف رشها، ولا تزال موجودة إلى يومنا هذا في حليب الثدي البشري، ويرجع فضل استبيانها إلى الاختبارات الكيماوية عالية الحساسية، القادرة على استبيان جزيء واحد من 1.000.000.000.000.000 (واحد في مليون بليون).

لقد سوغت دلالات الأضرار التي ألمت بالحياة البرية غاية استخدام تلك المادة زراعيا. ولكن كارسن تنبأ أيضاً بأن الـ DDT يسبب السرطان والتهاب الكبد، وتجاهل دوره الحيوي في السيطرة على انتقال مرض الملاريا وذلك بقتل البعوض الذي يحمل هذه الطفيليات. وفي الحقيقة لا توجد هناك أي أدلة تثبت أن للـ DDT أي تأثيرات ضارة في

صحة الإنسان. وفي الحرب العالمية الثانية تعرض الكثير من الناس عمداً إلى تركيز عال من تلك المادة أثناء برامج نفض الغبار أو تلقيح الأقمشة للسيطرة على القمل، ولم تكن هناك أي تأثيرات سيئة ملحوظة. وحسب ما ذكر الكيميائي جون إمسلي في نشرة (الدليل الكيماوي الجيد للمستهلك)، «إن الدراسات التي أجريت على سمية الـ DDT لم تشر إلى أي دليل على أن المبيد الحشري يشكل خطراً على البشر».

ومن جهة أخرى فإن أوراق الميزانية تشهد على التأثيرات المدمرة التي نجمت عن منع استخدام الـ DDT في المناطق المبتلية بالملاريا. نشرت الأكاديمية الوطنية الأمريكية للعلوم تقريراً عام 1970 قالت فيه إنه قد تم إنقاذ حياة 50 مليون شخص جراء استخدام مادة الـ DDT في أقل من عقدين. وقد أعلنت بيانات مماثلة من قبل منظمة الصحة العالمية عام 1999. إن مادة الـ DDT هي المادة الوحيدة الأكثر فعالية التي أنتجت في أي وقت مضى لإنقاذ حياة البشر. وفي سيرلانكة، على سبيل المثال، خفضت مادة الـ DDT من حالات الملاريا عام 1963 إلى سبع عشرة حالة، وفي عام 1968 بعد أن توقف الرش، ارتفعت أعداد الحالات إلى مليونين ونصف المليون. ومنذ أن أصبح الحظر الفعلي لرش مادة الـ DDT نافذ المفعول في العديد من أرجاء العالم، وحتى على الجدران الداخلية للمنازل حيث الكثافة القليلة تتدخل في سلوك البعوض، رجع مرض الملاريا ليأخذ بالثأر. وفي إفريقية يموت بسببه أكثر من مليون طفل سنوياً.

إن راشيل كارسن هي بمنزلة تحذير لنا من من مخاطر الوقوع في تجاهل المنهجية المبنية على الأدلة، والحاجة إلى الترجيح ما بين الخطر والمنفعة.

إن الحملة لحظر الـ DDT في جميع أنحاء العالم ما زالت جارية إلى الآن مع أنها تهدف إلى إنهاء استخدامه تدريجياً، وهذا مبني على عقلانية مختلفة تماماً. فإن صندوق الطبيعة الدولي، على سبيل المثال، وهو مؤسسة خيرية تنال الإعجاب عادة، يقدم حجج الحظر على أساس أن الـ DDT هي مادة كيماوية تمزق الهرمون، وقد تؤثر في الجهاز المناعي والعصبي والتناسلي. وليس هناك أدنى شك أن هناك أساساً لهذا الحذر. ولكن الجدل القائم ضد منع استخدام مادة الـ DDT لرش الجدران الداخلية للبيوت هو خطأ كبير. إن طريقة الرش هذه هي أرخص وأكثر الطرق فعالية لمنع الملاريا. وليس هناك أي

أدلة على أنها تشكل أي خطر على الناس. بالإضافة إلى ذلك، فإن المخاوف حول التأثير في الهرومونات أخفقت في التمييز بين تأثيرات الـ DDT وتأثيرات المبيدات الحشرية الأخرى. وإن أي تقويم موضوعي للمخاطر والمنافع سوف يحسم بقوة ضد حظر تام.

حملات جماعة السلام الأخضر «غرين بيس»:

إن الحملة ضد استخدام الـ DDT هي مثال حي للضرر الناجم عن عدم الاكتراث بالدلائل، على الرغم من أن حوافز الحملة جديرة بالثناء. ولا نستطيع أن نقول الشيء نفسه للحملات التي تقوم بها جماعة السلام الأخضر وحلفاؤها. إن تاريخ منصة حفر برينت سبار للتنقيب عن النفط قصة رديئة السمعة للحقيقة ولاحترام الدلائل وقد استغلت بوصفها كبش فداء للوصول إلى هدف وحيد ألا وهو «أسر خيال الجمهور». في عام 1995 قررت شركة شل أن تغرق منصة حفر برينت سبار العملاقة في المحيط الأطلسي العميق. وبعد استشارات دقيقة، استنتجت الشركة أن طريقة التخلص هذه هي الطريقة الصديقة الأفضل للبيئة، وبين الأسباب الأخرى أن حطامها سوف يكون مرتعاً ممتازاً لتسلية الأسماك. وقد ادعت جماعة السلام الأخضر أن منصة الحفر كانت مليئة بالمخلفات السامة، وأن إغراق منصة حفر عملاقة، في كل الحالات، سوف يلوث المحيط. ويوماً بعد يوم ظهر المحاربون الشجعان من أجل البيئة على شاشات التلفاز وهم يلبسون بدلات منفوخة ويعبثون بزوارق السحب الضخمة التي قامت بجر منصة الحفر. وقد تمت مقاطعة محطات شركة شل في كل أنحاء أوروبا، حتى أجبرت شركة النفط القوية الدولية هذه على إرجاع زوارق السحب ووافقت على التخلص من منصة الحفر على اليابسة. وقد كان هذا انتصاراً للسلام الأخضر.

وفي الحقيقة، فإن أحد الخاسرين لم تكن فقط شركة شل بل البيئة أيضاً. لم تكن هناك مخلفات سامة في منصة الحفر، وقد أجبرت جماعة السلام الأخضر في نهاية الأمر على الاعتذار لاتهاماتها غير المبنية على الأسس. وإن التخلص من النفايات على اليابسة أقل صداقة للبيئة من التخلص منها في المحيط. وبالفعل، من الصعب تصديق كيف أن جماعة السلام الأخضر قد آمنت بما قد مارست الدعاية له، وذلك لأنها في عام 1986 أغرقت سفينة «المحارب قوس قزح» التابعة لها عمداً عند ساحل نيوزيلاندة وكان قد ألحق بها الضرر من قبل المدمرة الفرنسية، وتعذر إصلاحها. وادعت جماعة

السلام الأخضر لاحقا أنها ستكون بمنزلة سلسة صخور بحرية جديدة ذات منفعة بالغة للحياة البحرية.

لقد ألحق مروجو حملات السلام الأخضر الضرر بالبيئة التي ادعوا أنهم يقومون بحمايتها؛ فكلما اقترح إنشاء محطة تجميع كهرباء وحرارة من أجل توليد طاقة فعالة، يقوم جماعة السلام الأخضر بالاعتراض، وذلك لأنها تعترض على وجود مواقد الإحراق. وتدعي أن كل مواقد الإحراق تزيد من كمية الديوكسين في الهواء، الذي يوصف بثبات على أنه «أخطر مادة كيماوية عرفت من قبل الإنسان». وعندما تنتصر جماعة السلام الأخضر يتم التخلص من النفايات الصناعية والسامة في مواقع الأراضي المردومة، التي يجب أن تنقل مسافات طويلة بوساطة الشاحنات. بالإضافة إلى ذلك، فإن البديل لمحطات التجميع هو توليد طاقة أقل فعالية تطلق المزيد من غازات البيوت الزجاجية. ولكلا السببين فإن البيئة تتعرض للتلوث أكثر وليس أقل.

وأما فيما يخص الديوكسين، فإن المحارق الحديثة ليس فقط تفرغ كميات قليلة في الهواء، بل إن صفاتها الشيطانية مبالغ فيها كثيرا، كما أنها زائفة. وكما أشار جون إمسلي، فقد لاقى أربعة أشخاص فقط حتفهم، ولم يكن أي منهم من عامة الشعب، بسبب التسمم بالديوكسين. والحادث الرديء السمعة الآخر هو الذي حدث عام 1976 عندما جرى إطلاق كبير للديوكسين مما أدى إلى حالات شديدة من الطفح الجلدي، عُدّ كلورِيَّ المَنْشَأ، وهي حالة تتحسن مع الوقت دون حدوث وفيات، وكثيراً ما يتجاهل محبو البيئة الدرس الذي تعلمناه من الطبيب والكيماوي باراسيلسوس في القرن السادس عشر، إن كل شيء يعتمد على الجرعة. وفي الحقيقة فهناك دليل على أن جرعات صغيرة جداً من الديوكسين قد تكون نافعة وليست ضارة لصحة الإنسان.

المحاصيل المعدلة وراثياً:

إن القضية التي أصبحت معركة عصيبة بين الإيمان بالأدلة، والإيمان بالعقيدة هي قضية المحاصيل المعدلة وراثياً (انظر أيضاً إلى الفصل الواحد والعشرين، «الكائنات

الحية المعدلة وراثياً»). وفي الكثير من النواحي فإن الحملة ضد تقنية التعديل الوراثي يُسمع لها الصدى في الحملة ضد الـ DDT. ليس هناك أي دليل على أن المحاصيل المعدلة وراثياً قد ألحقت الضرر بصحة الإنسان، بينما أظهرت منافع رئيسة لبعض أشد المزارعين فقراً في العالم، ومن الممكن أن تقدم إسهاماً كبيراً في التخفيف من الفقر والجوع والمرض. هناك أكثر من 5 ملايين من المزارعين الصغار في الصين والهند وجنوب إفريقية وأماكن أخرى في العالم يزرعون حالياً القطن المعدل وراثياً. وقد تضاعف دخلهم بشكل كبير، وذلك جراء التوفير الذي جنوه من تخفيض استخدامهم للمبيدات الحشرية، وقد عاد ذلك على صحتهم بالفائدة. وهناك فوائد فعلية مثبتة.

على أي حال، فإن أهم سمة للتعديل الوراثي هي إمكانيته. إن المحاصيل المعدلة وراثياً من الممكن أن تنمو في الأراضي القاحلة، أو المناطق الملحية حيث لا تنمو المحاصيل حالياً، فمن الممكن حماية المحاصيل الرئيسة من الأمراض التي تدمر أسباب عيش المزارعين الصغار، وإن اللقاح من النباتات يمكنه أن يوفر الحماية من داء الكبد الوبائي «بي» ومن الإسهال الذي يصيب الأطفال ويسبب ملايين الوفيات. ليس هناك أي محاصيل في طور الإنتاج بعد، ولكن التقنية موجودة ومن الممكن جداً أنها ستنتج في الوقت المناسب.

وبالتأكيد كانت هناك العديد من القصص المخيفة حول المنتجات المعدلة وراثياً. وإحدى أكثر القصص ذيوعاً، التي أدت إلى مخاوف حول «طعام فرانكشتين» انبثقت من التجربة التي أجراها موظف البحث أرباد بوسزتاي، الذي ادعى أن بعض البطاطس المعدلة وراثياً تدمر جهاز المناعة عند الفئران. وقد تم بث استنتاجاته أولاً عبر شاشات التلفاز (وليس عن طريق نشرات يطلع عليها الخبراء في المجلات العلمية)، كما أنها فحصت من قبل اللجنة الملكية، ولم تعط أي مصداقية. وبشكل عام، ليس هناك أي داع لعد المحاصيل المعدلة وراثياً أقل سلامة للاستهلاك البشري من المحاصيل التقليدية، كما أظهرت تقارير ثلاث جمعيات ملكية أخرى، أحدهما نشر في تقرير موحد من سبعة أكاديميات علمية، بالإضافة إلى أي عدد من التقارير الصادرة عن لجان معترف بها وتقريرين آخرين بارزين من قبل مجلس نوفيلد للأخلاقيات البيولوجية. وفي الحقيقة، وبسبب كثافة اختبارها، فإن المحاصيل المعدلة وراثياً قد تعد أسلم من المحاصيل التقليدية.

ولم يبرز أي دليل على أن تلك المحاصيل سوف تكون «أعشاباً ضارة خارقة» وأنها خطرة، وعلى الأخص الدّيناميكا الإحيائية.

إن أكثر المعلومات الخاطئة رداءة حول الضرر الذي تسببه المحاصيل المعدلة وراثياً للبيئة تتعلق بفراشة العاهل. في تجربة مخبرية عام 1999، قتل الرش الكثيف لغبار طلع، الذرة المعدلة وراثياً على أوراق نبات الصقلاب، يرقة فراشات العاهل التي كانت تتغذى عليها. على أي حال، ظهر لاحقاً أن التجربة كان فيها خلل عميق. وأظهرت فحوص الحقل، التي تعارضت مع دراسة المخبر، أن اثر غبار طلع الذرة المعدلة وراثياً كان تافها ولم يختلف عن تأثيرات الذرة التقليدية.

ومع ذلك فإن ما كتب من قبل ناشطي البيئة يشير باستمرار إلى خطر المحاصيل المعدلة وراثياً على صحة الإنسان «كما أثبت من قبل الدكتور بوسزتاي»، وهو التهديد بأن تلك الأطعمة سوف تفسح المجال بكثرة ل «الأعشاب الضارة الخارقة» جراء التلقيح الهجين، وإلى الأذى الذي ألحقته بفراشات العاهل. إن الحملات ضد المحاصيل المعدلة وراثياً من قبل المنظمات البيئية غير الحكومية فعالة جداً لدرجة أن حكومة زامبية عام 2003 رفضت تلقي طعاماً ساماً من الولايات المتحدة، كان بعض من محتوياته معدل وراثياً، وحسب متحدث باسم الحكومة: «نفضل أن يموت شعبنا جوعاً من أن نعطيه طعاماً ساماً». وتهدد العدائية الأوروبية للطعام المعدل وراثياً، التي أسهمت القصص المخيفة المستوحاة من المنظمات غير الحكومية الخضراء، بتشجيعها، الصادرات التي تحتوي على أي مواد معدلة وراثياً الآتية من الصين والهند وبلاد نامية أخرى. وحتى الصين التي تتصدر العالم في تطبيق تقنية التعديل الوراثي للمحاصيل، التي تشكل طعاماً رئيساً في البلاد الفقيرة، تتردد بصدد منح رخص لفلاحة المحاصيل المعدلة وراثياً وذلك بسبب خوفها على صادراتها.

إن العديد من وكالات الإغاثة، التي تتمتع بالاحترام العالمي لتكريسها كل الجهود لقضية قهر الفقر والجوع والمرض، تبرز في الحملات المضادة للأطعمة المعدلة وراثياً. ولكن ما الذي يفسر تحالفهم مع المنظمات الخضراء غير الحكومية، مثل منظمة السلام الأخضر «غرين

بيس»، وأصدقاء الأرض؟ يبدو، جزئياً، أن الثقة في المنظمات الزميلة المخلصة المتحمسة، مثلهم، للقضايا الطيبة. ويبدو أن الشعار هو الآتي: «إذا كانت منظمة السلام الأخضر تحاول أن تنقذ كوكب الأرض، فلابد أن ما تقوله هو الحقيقة». وأما التفسير الآخر لهذا الموقف، فهو العدائية المشتركة تجاه الشركات المتعددة الجنسيات، التي أنشأت المحاصيل المعدلة وراثياً وطورتها. وهم لا يثقون بدوافعهم الشريرة، لأنهم يعتقدون أن الشركات تسعى بأنانية وراء الربح، بينما هم ذاتهم وهبوا أنفسهم كلياً لخدمة الجنس البشري، ومهما كانت الأسباب، فإن الافتقار إلى احترام الأدلة، وإلى الاعتقاد شبه الديني بأن المحاصيل المعدلة وراثياً هي خطيرة، يؤدي إلى نتائج متناقضة كلياً.

وعلى سبيل المثال، فإن الوثيقة التي صدرت عن الإغاثة الفعالة، تحت اسم «السعي ضد الحبوب»، تسخر من مفعول «الأرز الذهبي» الكامن. وأن هذا الأرز المعدل وراثياً يحتوي على جين بكتيريا وجينين من النرجس البري الأصفر يحرضانه على تكوين مغذ زهيد المقدار، وهي طليعة تتحول في الجسم إلى فيتامين «أ». وقد رحب به بشكل واسع، خارج دوائر المنظمات غير الحكومية الخضراء، وذلك لأنه يمثل تطوراً لإمكانية جيدة هائلة تساعد في الوقاية من نقص فيتامين «أ»، المسبب الرئيس لفقد البصر ووفيات الأطفال في البلاد النامية. على أي حال، استشهدت وثيقة «السعي ضد الحبوب» بدراسة أجريت من قبل السلام الأخضر، ولم تنشر بعد في أي مجلة أو صحيفة تقرأ من قبل الخبراء، أفادت بأن على الطفل أن يأكل سبعة كيلوغرامات يومياً من الأرز كي ينتفع منه.

وفي الحقيقة، فإن العلماء الذين طوروا الأرز الذهبي أوضحوا أن الكمية التي يجب أن يقوم الأطفال بتناولها قد تمت المبالغة فيها أكثر من خمسة عشرة ضعفاً. ويبدو أن جماعة السلام الأخضر لا تدرك أن الأرز الذهبي قد صمم متمماً لفيتامين «أ» ولم يّدعى أنه يقوم بتزويد كل كمية فيتامين «أ» التي يحتاجها الأطفال. ولكن على ما يبدو، فإن جماعة السلام الأخضر، والإغاثة الفعالة ليسوا مهتمين بالأدلة والتوازن. ولم يتم ذكر الدراسات الوجيهة التي قامت بها الأكاديميات العلمية العليا المشتملة على دراسات من الهند والصين والبرازيل والمكسيك، وأكاديمية علوم العالم الثالث، في تقرير الإغاثة الفعالة. وبدلاً من

ذلك، فقد اعتمدت جماعة السلام الأخضر أبحاثاً ومقالات من جماعات الضغط الخضراء أو على أوراق خاصة بفروعها.

إن اللوبيات المضادة للتعديل الوراثي ذاتها، التي أقنعت زامبية أن تختار بين الموت جوعاً، وبين المساعدات الغذائية المقدمة من الولايات المتحدة، قد تنجح فعلياً في تأخير إدخال الأرز الذهبي. ونتيجة لذلك، فإن المزيد من الأطفال سيعانون جفاف الملتحمة (مرض يصيب العيون) ويصابون بالعمى. وأما الأطفال الآخرون الذين يعانون نقص فيتامين «أ» فسوف يستمرون بالتعرض إلى مخاطر الإصابة بالأمراض المعدية مثل الحصبة، التي ستقتل الكثير منهم. وكما أشارت دراسة قام بها مجلس نوفيلد للأخلاقيات البيولوجية، ولجان مختلفة من خبراء العلم، والممثلين العلمانيين، لدينا هنا واجب أخلاقي لكي نجعل المنافع الكامنة في تقنية التعديل الوراثي متوافرة للعالم النامي. ولكن هناك قصر نظر أخلاقياً يصيب المنظمات غير الحكومية ولا سيما عندما تتغلب العاطفة على العقل.

نوايا حسنة وعلم حسن:

إن الأمثلة التي سردتها تظهر أن النوايا الحسنة لا تضمن الحصول على المنفعة العامة. وإنه لخطأ شائع أن نفترض أن الحافز وليس النتيجة هو بيت القصيد، ويقال لنا من قبل الأشخاص الذين يشنون الحملات، إن أي شخص له ارتباط بعالم الشركات لا يستطيع أن يسهم بمناظرة غير منحازة، أو لصالح البشر، لأن الارتباط بالحافز المربح يفسد النزاهة. وبهذه المعطيات، بكل أسف، فإن الاستثمار العام في البحث العلمي قد تضاءل، وأصبحت معظم الابتكارات العلمية والتقنية تعتمد التمويل من الشركات، ومن ثم فعلينا أن نرتاب من كل العلم والتقنية الحديثة.

وفي الحقيقة، وعلى الرغم من أن العلماء لديهم القيم، فإن العلم ليس كذلك. إن العلم ذاته موضوعي، وعند تقويم أهمية الاستنتاجات العلمية فإن دوافع الباحث في النهاية ليست لها علاقة بالموضوع. وما يهم هو نوعية الاستنتاجات. هل هي مُتَناتِجة؟ وهل هي قابلة للنقد؟ إن الباحثين الذين يعملون لحساب الشركات، ولو كانوا بشكل رئيس محفزين لزيادة الربح (ومعظم العلماء مهتمون أيضاً بمنفعة الناس)، يستطيعون أن

يقدموا لنا علماً جيداً كما يفعل الباحثون الذين يعملون لحساب السلام الأخضر، مثلاً، ولو كان همهم الأكبر هو كسب الدعاية (ودون شك فإن معظمهم متحفزون ليحافظوا على البيئة). ومعظم العلماء الناشطين علانية، والمستقلين كلياً، من الممكن أن يقدموا لنا علماً سيئاً. وفي النهاية فإن تقدم العلم يعتمد الأدلة.

إن العديد من المنظمات غير الحكومية تعزز العديد من القضايا الممتازة، مثل الحملات لمنع قطع الغابات وإنقاذ الحيتان، وذلك عندما لا يكون هناك أي تحريف أو تشويه. ولكن، لأن العديد منهم لا يعيرون أي اهتمام أو احترام إلى الدليل بوصفه قاعدة ذهبية، فإن أفعالهم عادة ما تضر بشدة القضايا التي يعلنون ولاءهم لها.

الفصل الواحد والثلاثون

سوء استخدام الأرقام

بقلم: ستانلي فيلدمان وفينسنت ماركس

هناك ثلاثة أنواع من الكذب: الأكاذيب، الأكاذيب الرديئة، والإحصائيات.

مارك توين

«ثلاثون ألف شخص يموتون سنوياً جراء أكل الكثير من الدهون». كان هذا عنواناً بارزاً لمقالة في إحدى الصحف، ولكن ماذا سيحدث إذا توقفوا عن أكل الدهون؟ هل سيعيشون إلى الأبد أو أنهم سيستسلمون لشيء آخر وضمن المدة الزمنية نفسها؟ الإجابة طبعاً هي أنهم سيموتون جراء «شيء آخر»، ومن الممكن أسرع كثيراً مما لو استمروا في أكل الدهون. على كل حال، كيف لأحدهم أن يأتي بهذا الرقم؟ هل قدم لأحدهم -ودعك من الثلاثين ألف شخص- وثيقة تفيد بأنهم قد توفوا جراء أكل الكثير من الدهون؟ والإجابة طبعاً «لا». والحقيقة أن هذا الرقم والكثير من الأرقام الأخرى، هي مجرد تخمينات.

على وسائل الإعلام أن تصدر تحذيرا صحيا يقول: «إن الإحصائيات قد تدمر حياتك». إن جماعات الضغط يجعلون الأطباء وحتى أعضاء البرلمان يلفقون أرقاماً لكي تستخدم بطريقة فضفاضة، حتى تبدو الأرقام التي تحمل معنى دقيقاً، مبهمة غير دقيقة ومضللة عمداً. وعلى سبيل المثال انظر إلى العنوان الذي يقول: أكثر من 60 بالمئة من السكان لا يفهمون الدستور الأوروبي المقترح». إن هذه العبارة تعطي انطباعاً بأن الدستور الأوروبي يحير معظم الناس. قد تكون صحيحة ومن الممكن أن تعني أن نسبة 5 بالمئة الصغيرة ونسبة 60 بالمئة الكبيرة من الناس مشوشون بما يتعلق بالدستور. وعندما يطبق استخدام الأرقام بهذه الطريقة اللامبالية على المشكلات الطبية والاجتماعية، فإن النتيجة قد تسبب إنذاراً غير ضروري وتداخلات علاجية سخيفة، أو الإنفاق الهائل على مشكلة لا أهمية لها. دعونا نتفحص بعض الأمثلة من الاستخدام المضلل للأرقام.

«إلى ما يزيد على»:

إن منظمات الضغط المهتمة بصالح الحيوانات، أشارت في حزيران «يونية» عام 2004 إلى أن الاحتباس الحراري سوف يقضي على «ما يزيد على مليون صنف من الحياة البرية بنهاية 2050». إن هذا الاستنتاج مبني على «أسوأ حالة تصور» ستطرأ في كل تحول. ومن الممكن الوصول إليه فقط إذا أخذنا أعلى رقم للاحتباس الحراري، وهو أعلى عشر مرات من الأرقام الحقيقية، وعدم قدرة أي صنف من الأصناف على التأقلم، وفقدان كل صفات الأصناف المحببة في الوقت ذاته. يقول لنا العقل إن ما يكون ضاراً لأحد الأصناف قد يكون نافعاً للآخر. إن الهدف الوحيد هو إيجاد رقم مناف للعقل، وذلك لترويع غير اليقظين.

إن كاتب التقرير الأصلي، وهو الذي يقوم بشن حملات بيئية، قدم شكوى ضد البيان الصحفي لأنه كان «سوء تقديم تعيس للعلم» من قبل جماعات الضغط. وقد اقترح في تقريره بأن ما لا يقل عن 5 بالمئة وما لا يزيد على 78 بالمئة من أعداد تلك الأصناف سوف تتعرض للمخاطر.

الانحراف عن الأساس وتوجيهه:

إن الانحراف عن الأساس وتوجيهه هو طريقة أخرى لخداع عامة الشعب، ويستخدم عموماً من قبل تجار الخدمات المالية لنقل انطباع مضلل. ودعونا نقول إن كلفة برميل النفط قد ازدادت من 10$ إلى 70$ منذ عام 1945. وإذا أردت أن تبيع طائرة تسرف في استهلاك البنزين، فقد تبدأ بالمسح عام 1973، وذلك في وقت أزمة قناة السويس وتنهيه مباشرة قبل منتصف جيشان أسعار النفط في عام الألفين. وبعد ذلك باستطاعتك رسم خط بياني يظهر أن مدة الثلاثين سنة التي جرت فيها التغطية، زادت أسعار البترول أقل من نسبة التضخم.

إن الانحراف عن الأساس وتوجيهه هو الحيلة المفضلة التي تستخدمها مجموعات الضغط الناشطة. وعندما نتخذ نقطة ابتداء استهلت منذ 250 سنة سوف نستطيع أن

نظهر زيادة مثيرة للقلق جداً لمعدل حرارة العالم. وسوف تصبح أقل إنذارا للخطر إذا بدأت منذ 50 أو 100 سنة وأقل كثيراً إذا بدأت منذ عهد الرومان عندما وجدت كروم العنب على امتداد يصل إلى مدينة يورك الشمالية. والسبب يرجع إلى أن العالم شهد منذ 250 سنة أبرد فصول شتاء الألفية. لقد كان ذلك «العصر الجليدي الصغير» عندما تجمد نهر التايمز.

ودعونا نقول إن الصيف منذ سنتين كان دافئاً على وجه الخصوص أنه كان أدفأ كثيراً من السنة الماضية. ولكن ماذا لو كانت هذه السنة وللمرة الثانية أبرد من السنة الفائتة؟ هل يعني ذلك أنه علينا أن نتخلى عن شماعة «الاحتباس الحراري» -كما فعلنا بالتنبؤات قريبة الحدوث لعصر جليدي منذ 30 أو 40 سنة، وذلك بناء على تعاقب غير معتاد لسنوات باردة ما بين عام 1940 و1970؟ إلى متى علينا أن ننتظر حتى نقرر أن كوكب الأرض في حالة بزوغ غريبة الأطوار، من العصر الجليدي الأخير وأنه في الحقيقة لم يصبح أكثر دفئاً؟

الأكاذيب السرية المتعلقة بنقطة البداية أو الأساس. إذا كان هناك أمر بطيء التغير كبطء حرارة العالم، فيجب أن يقاس بآلاف السنين، وليس بالمئات هذا إذا كان له أن يظهر اتجاهاً مناقضاً. إن الجدل الكبير حول ثُنائي أوكْسيد الكَرْبون والاحتباس الحراري ما هو إلا انصراف عن المشكلة الحقيقية وهي اعتمادنا على وقود الأحفور وماذا سيحدث إذا ما استهلكناه كله ونضب؟. إن الصنف الوحيد الذي لن يستطيع البقاء على قيد الحياة، إلا إذا استخدمت بدائل أخرى للطاقة، هو الإنسان أما الآخرون فيبدو أنهم سيبقون على أحسن حال.

إن انخفاض التلوث في الغلاف الجوي في لندن أثناء خمس السنوات الماضية ليس مؤثراً للغاية، ولكن إذا ما رجعنا إلى الوراء خمسين سنة، فهو مثير جداً. والسبب لهذا الأمر أننا قد تمكنا ونجحنا في تخفيض الملوثات الرئيسة إلى مستوى متدن بحيث أصبح معدل التحسن يتضاءل حتمياً كما يحدث دائماً، فإن التحسينات تتبع قانون المرتجعات المتناقصة دائماً الذي ينص على أنك عندما تقترب من الكمال، فإن المنفعة التي تحصل عليها من المجهود المتزايد تغدو أقل فأقل. لا يمكن إحراز الكمال، ولكن التفكير بأنه يمكن أن يتحقق يبعث فينا السرور.

الاستيفاء:

ما لم تكن متيقظاً فإن الأرقام المستشهد بها في مقالة ما، ما هي إلا استيفاء ما وراء المعطيات المتوافرة، وسوف تخدع وتصدق أن هناك كارثة ما تترصد بك، وفي الحقيقة لا يكون هناك شيء من هذا القبيل.

هل تذكر عندما كان عدد المرضى المصابين بكروتزفيلت جاكوب المتفاوت الجديد سيصل إلى نحو 100.000 مريض تقريباً أثناء بضع سنوات من اكتشافه؟ وفي الحقيقة أن العدد الإجمالي للمرضى الذين توفوا جراء الإصابة بكل أنماط مرض كروتزفيلت جاكوب قد وصل إلى ما ينقص أو يزيد على السقف وهو أقل كثيراً مما كان عليه قبل بدء أزمة الاعتلال الدماغي الساري. (انظر إلى فصل الثاني والعشرين، الاعتلال الدماغي الإسفنجي الساري). لقد تنبأ الإحياء الجديد للترويع، أيضاً بأن 10.000 مواطن بريطاني سوف يموتون بسبب الاعتلال الدماغي الساري. ويبدو أن هذا التنبؤ قد بني على الاستيفاء الذي أخذ من عينة لألفي لوزة فحصت لبريون الاعتلال الدماغي الساري. وقد كشفت الدراسة عن لوزة إيجابية واثنتين شكوكيتين وإذا ما كانت هذه الدراسة صحيحة لكل عدد سكان بريطانية، فإنها ستعطيننا رقم 10.000 إصابة محتملة. إن الاستيفاء يكون دائماً محتمل الحدوث ولكن عندما يبنى على مثل هذا العدد القليل من الحالات، لا يكون فقط غير ذي معنى، بل محملاً بالأخطار.

لقد نشرت مقالة في صحيفة (التايمز آب 2004) قيل فيها إن 40.000 مريض قد يموتون سنوياً في المستشفيات جراء تأثيرات العقاقيرالجانبية. وقد استنتج هذا الرقم من استيفاء أخذ من دراسة أجريت في مستشفى واحد لـ 28 حالة وفاة لمرضى تعرضوا لتأثيرات جانبية من عقار ما، ومهما يكن الأمر ليس مهماً، فقد سجل هذا الرقم في وقت ما أثناء معالجة هؤلاء المرضى الذين توفوا أخيراً في المستشفى. وتضمنت الوفيات مرضى كانوا سيتوفون من المرض الذي كانوا يتناولون العقاقير لأجله. ولم يفسح المجال للأخذ بالحسبان، تناسب عدد النزلاء الموجودين في مستشفى معين، الذين شكلوا عدد هؤلاء الذين كانوا عرضة بشكل خاص للموت مثل الكبار في السن والمرضى.

ويستطيع المرء أن يرى خطر الاستيفاء من نتائج دراسة صغيرة لتشمل البلد بأسره. إن المرضى دون شك يموتون من التأثيرات الجانبية للأدوية. ولكن هؤلاء يراقبون بدقة وتقدم تقارير مسؤولة عن حالتهم، ولا يخضعون للأرقام المخيفة التي نشرت في التايمز.

وفي عام 2005 أفاد أحد التقارير أنه من الممكن تجنب مَوت الوَليدِ المُفاجِئ بإعطاء الأطفال «لهاية» ليمصوها في أسرتهم عند النوم. وعندما يتأمل المرء كيف لمثل هذه التجربة أن تختبر مثل تلك الفرضية، يدرك عدم احتمالها. يعاني بين 800-1000 طفل الموت المفاجئ في السرير. وللحصول على فارق إحصائي صحيح بين الأطفال ذوي «اللهايات» والأطفال دون اللهايات، يتطلب دراسة 100.000 طفل في كل مجموعة. ومع ذلك، إذا توفي طفلان في مجموعة «ذوي اللهايات» أو توفي أقل من ستة أطفال من مجموعة «دون لهايات»، فإن الأرقام ستكون على الأغلب غير كافية. على أي حال، فلقد بث التقرير في قناة الـ بي بي سي وبرامج أخبار «أي تي في» مما دفع الكثير من الأمهات -ودون شك- إلى الإسراع بشراء اللهايات.

وقد أصبح من المعتاد مؤخراً، ومن أجل مواجهة الانتقاد، أن نجد عدة دراسات صغيرة منفصلة تقدم على أنها دراسة مشتركة، وتحقيق واسع النطاق. ويسمى هذا التحليل المتبدل (الذي تمت مناقشته في الفصل الثاني والثلاثين)، «الوبائيات». وإذا لم تجر كل هذه الدراسات على جمهرة متشابهة تستخدم الوسائل نفسها، فنادراً ما يعول على النتائج أكثر من أضعف نتيجة تتضمنها.

ان مجيء الحاسوب ومقدرته على الإنجاز، في بضع دقائق، حسابات رياضية معقدة كانت تستغرق ساعات طويلة أو أياماً أو حتى سنوات، قد شجع شكلاً من الاستيفاء الرياضي يدعى «الصوغ». وفي العلوم البيولوجية، حيث لا يوجد يقين مطلق، فإن بإمكان الصوغ أن يكبر أي افتقار إلى الدقة في الموضوع الذي يتم تصويغه، وأن يضخم تأثير أي افتراضات خاطئة. وهو مسؤول عن العديد من التنبؤات المبالغ فيها حول الاتجاهات التي من المحتمل أن تقع في المستقبل، وفي بعض الأحيان بناء على بيانات واهية. وقد وصف وكأنه شكل من أشكال الفن، وذلك لأنه يأخذ وضعاً حقيقياً ويحاول أن يستخرج نسخة اصطناعية عنه، وعلى نطاق أوسع كثيراً.

مقارنة المثيل بالمثيل:

لقد ادعت مجموعة ضغط ناشطة بأمور تتعلق بالبيئة مؤخراً أن تلوث الغلاف الجوي في لندن يقتل ما يعادل عدد الناس الذين قد يموتون بسبب تحطم طائرتين نفاثتين. إن هذه القصة الترويعية صدرت في الأصل في تقرير من دائرة الصحة، التي وجدت أنه في عام 2003 الذي شهد صيفاً حاراً جداً، توفي 800 شخص، وكان عدد هذه الوفيات أكثر من المتوقع. وقد أشار إلى أن هذه الوفيات حدثت بسبب تلوث الأوزون. ومن ناحية ثانية، فإن الذين قد يموتون في تحطم طائرة، هم صغار في السن ونشيطون ومن المتوقع أنهم كانوا سيعيشون من 20 إلى 40 سنة أخرى، بينما الأشخاص الذين توفوا أثناء مدة الطقس الحار كانوا كباراً في السن ومرضى، ويعانون عللاً التهابية ومشكلات في التنفس وكان مأمول حياتهم يقاس بالأشهر.

وبمقارنة عدد الأشخاص الذين توفوا، في هذين الوضعين، فإن ناشطي البيئة كانوا يقارنون عن قصد، الأمور الخاطئة: وما كان عليهم أن يقارنوا أعداد الوفيات، ولكن فقدان سني الحياة المتوقعة. لقد كانوا يقومون بمقارنة التفاح بالبرتقال. وبالطبع هناك أسباب أخرى محتملة للموت أثناء موجة الحر. ومعظم الوفيات التي وقعت للكبار في السن في فرنسة أثناء الصيف الحار عام 2003، حيث كان معدل الوفيات أكبر كثيراً من عدد الوفيات في لندن، وجد أنها وقعت بسبب التَجْفاف وهو ضَيَاعُ السَّوَائِلِ والشَّوَارِد من الجسم.

دلالة «الدلالة»:

إن الدلالة تعني أشياء مختلفة لدى خبراء الإحصاء والأشخاص العاديين. فإن الدلالة للشخص العادي هي الشيء المهم الذي يكون كبيراً عادة ودائماً مهماً. أما عند رجل الإحصاء والعالم فإن الدلالة تعني الاختلاف بين ملاحظتين فقط، وهذا الاختلاف من المحتمل أن يكون حقيقياً وليس بمحض المصادفة أو لخطأ ما في القياس، يستلزم العلم في الأغلب القياسات، ولكن القياسات ليست دائماً دقيقة أو صحيحة كما نودها أن تكون. وقد يختلف رقمان أحدهما عن الآخر إما بسبب صعوبة إجراء القياسات، أو لأن هناك اختلافاً حقيقياً بينهما.

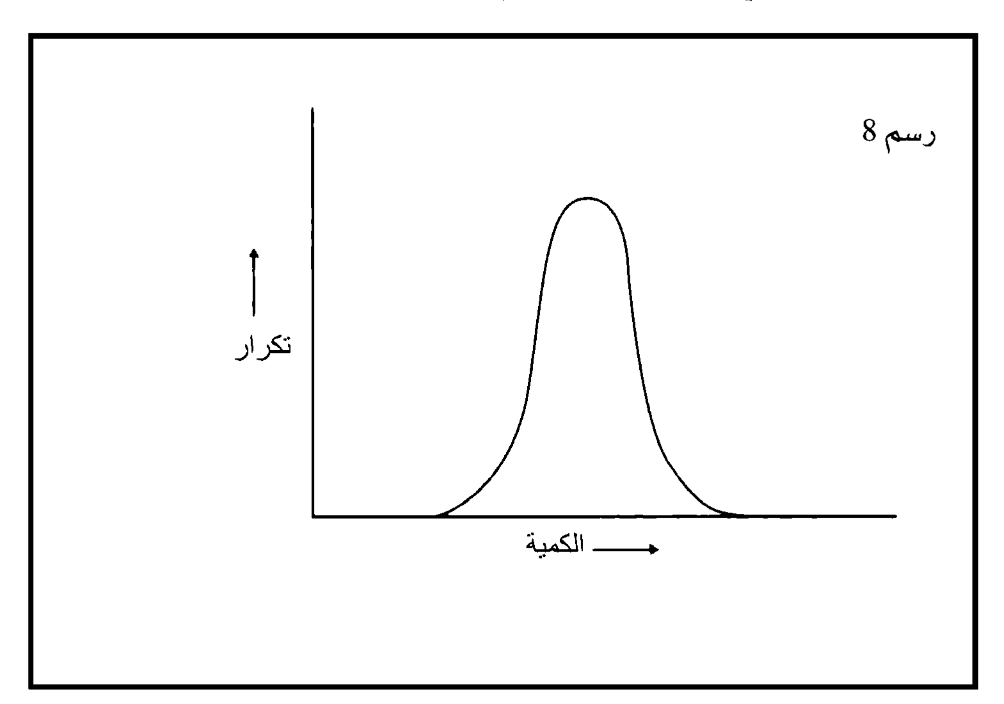
وقد يكون من السهل نسبياً قياس طول قطعة خيط، ومقارنتها مع طول قطعة خيط أخرى، ولكن كيف نقيس معدل هطول المطر في سنة واحدة ونقارنه مع معدل آخر؟ أو كيف نعرف: هل كان أحد العقارات الجديدة أفضل لعلاج مرض ما من العقار الذي كان متوافراً قبله؟ لم تكن هناك مشكلة فيما كان يسمى السكري، ولكنه الآن يشار إليه على أنه السكري نمط 1 (وذلك لتمييزه عن النوع الأكثر شيوعاً وهو السكري نمط 2، وكلاهما لا يشتركان بالكثير من الصفات كما يوحي اسماهما) إن نمط 1 يصيب الأطفال بشكل رئيس، وقبل اكتشاف الأنسولين عام 1921 كان يؤدي إلى سبات الموت أثناء بضع سنوات من بدئه. وقد كانت عافية كل المرضى تتحسن، بعض الأحيان أثناء ساعات، من معالجتهم بالأنسولين.

ويستمر التحسن ما دامت حقن الأنسولين تعطى، ويتراجع عندما تتوقف. ولم يفسح هذا الأمر أي مجال للشك بأن حقن الأنسولين فعالة. ولم يكن لأي إنسان عاقل أن يقترح إجراء اختبارات تختار عشوائياً، أو تعتمد الأدوية الوهمية، وإن كانت هذه الاختبارات من اختراعه.

إن الوضع نادراً ما يكون خالياً من الشوائب، لنأخذ على سبيل المثال الْتِهابُ المَصْلِيَّةِ المُتَعَدِّد. إن هذا المرض البطيء التقدم قد يستمر مدة أربعين عاماً أو أكثر، ويُمَيَّز بتهدئة عفوية ملحوظة يرجع المرض أثناءها، دون أي تداخل خارجي إلى حالة غير مميزة عن «الطبيعي». كيف لنا، في مثل هذه الظروف، أن نتأكد أن العلاج الجديد هو أفضل من العلاج الوهمي؟ ولكي نكتشف هذا الأمر، من الضروري إجراء تجارب سريرية مضبوطة، ومختارة عشوائياً تتم أثناءها مقارنة منافع العلاج الجديد مع تلك الناتجة عن العلاج الوهمي، أو أفضل علاج متوافر، يعطى تماماً في الظروف نفسها. ولكن ماذا ستستخدم لتحكم على نجاح العقار؟ من الواضح، أنك لن تستطيع أن تعتمد على ما يشعر به المريض -فإن التحسن قد يكون ناتجاً إما عن تهدئة تلقائية أو عن تأثير الدواء الوهمي.

ولنفترض أن التهدئة حدثت أثناء شهر واحد من بدء العلاج لستين مريضاً من أصل مئة تم إعطاؤهم العقار الجديد، ولكن خمساً وخمسين منهم تم إعطاؤهم العلاج البديل. كيف لك أن تعرف أن المنفعة الإضافية كانت جراء تناول العقار، ولم تكن حدوثاً احتمالياً، أو اختلافاً غير متعمد بين المرضى في كل مجموعة؟ وبصيغة رياضية ملائمة: فإن الاحتمال بأن الاختلاف هو بمحض الصدفة من الممكن حسابه: إذا كان الاحتمال أقل من واحد إلى عشرين فيقال إن الاختلاف، عرفا، يكون «ذا أهمية»، وإذا كان الاحتمال أقل من 1 إلى 100 فسيوصف بأنه «بالغ الأهمية» وهكذا دواليك، تصبح المصطلحات أكثر قوة كلما أصبح احتمال الاختلاف جراء المصادفة أقل.

وكل ما تعني كلمة «أهمية» هو أن العقار كان له تأثير، ومع ذلك، ومن الواضح أنه لم يكن عميقاً جداً، وبالتأكيد ليس على الجميع، وقد يحدث بعد سنة أيضاً، أن المجوعة التي كانت تتلقى العلاج المفترض أن يكون فعالاً لم تكن أحسن حالاً من المجموعة التي كانت تتلقى العلاج الوهمي، وقد تكون فعلياً أسوأ كثيراً. مع ذلك، فإن مثل هذا العلاج سيوصف في الصحف، ودون أي شك، بأنه إنجاز مهم وخارق.



ماذا يحدث عندما نريد أن نعّرف «الطبيعي»؟ إن الطبيعي يعني لمعظمنا الصحي والنموذجي. أما للإحصائي فيعني شيئاً آخر، فهو يرسم القياسات، ويقوم بتوزيعها على ورق الرسم البياني، فتظهر ارتفاعا باتجاه انحناء شبه دائري (انظر إلى رسم 8). وحسب العرف، فإن كل شيء موجود في أطراف الانحناءات، التي أدناها 5.2 بالمئة وأقصاها 2.5 بالمئة، يسمى «غير طبيعي». وباستخدام هذا المعيار، فإن كان طول أحدهم يبلغ 6 أقدام وستة بوصات فهذا يعني أنه «طويل بشكل غير طبيعي» ولكن هذا المعيار ليست له أي عواقب سريرية.

إذا كان الشخص غير طبيعي، فهذا لا يعني أنه مريض أو يوشك أن يصبح مريضاً. وقد أفادت قصة رويت في إحدى الصحف عام 2004 بأن حمل الهواتف الجوالة قد يسبب العقم. وقد بنيت هذه الرواية على نتائج دراسة صغيرة تجريبية أجريت في أوروبا، وجدت انخفاضاً بمقدار 30 بالمئة في تعداد المني عند الأشخاص الذين يحملون هواتف جوالة بالمقارنة مع مجموعة من أشخاص «شواهد» لا تحمله. وكان الاختلاف من الناحية الإحصائية ذا دلالة كبيرة. إن حمل الهواتف الجوالة من الممكن أن يكون وثيق الصلة سريرياً بالرجال الذين هم على حافة الإخصاب، وفي ريعان سني الإنجاب، ولكنه لا يؤثر في معظم الرجال الذين ينتجون وفرة ضخمة من النطاف. وعلى أي حال، فإن البيضة تحتاج إلى نطفة واحدة كي تخصب.

وهذا يجعلنا نفكر في من هو «الشخص العادي» الذي نسمع عنه دائماً. إن الناس والأشياء من الممكن أن تكون «نموذجية» أو «ممثلة»، ولكن بالتأكيد ليست عادية؟ إن هذا المصطلح هو مصطلح رياضي، ويطبق فقط على الأرقام. خذ عنوان الصحيفة هذا مثلاً: «50 بالمئة من الأطباء يقومون بعملهم بأقل جودة من المعدل». إن هذا العنوان يعطي القارئ الانطباع بأن ليس هناك أي شيء فاضل فيما يتعلق بممارسة الطب. وفي الحقيقة فهو يبين الأمر الواضح فقط وهو أن 50 بالمئة، بالتحديد يؤدون عملهم بشكل أفضل، و50 بالمئة سوف يؤدون عملهم بشكل أقل من المعدل، ولكن فقط إذا استطعت أن تجد طريقة للتعبير عن الأداء بالأرقام.

إن الأمر الذي يصعب فهمه هو عندما -وبدلاً من استخدام المعدل- يكون الرقم المعطى شيئاً مختلفاً. ومن الواضح أنه ليس من المحتمل، على الرغم مما يكتب في الصحف، أن 60 بالمئة من الأطفال البريطانيين يزنون أكثر من المعدل إلا إذا قمنا بموازنة الأرقام، فهناك الكثير من الأطفال يعانون نقصاً شديداً في الوزن. إذاً، فعندما يعطى رقم 60 للأطفال البد ناء فهذا يعني شيئاً آخراً. وعلى الرغم من أن هذا، نادراً ما يعلن، فإنه يخص مستوى زائفاً، ألا وهو فكرة أحد ما عن الحجم والشكل المثالي. وبينما كنا نحل هذه المسألة، لم نكن نعلم ما عدد الأطفال الذين كانوا أعلى أو أقل من هذه المثالية الافتراضية؟. وأما اليوم، فقد وجد أن 40 بالمئة من الأطفال هم أقل منها، أما الآخرون وهم الستون بالمئة الأكثر بدانة، فقد افترض أنهم يعانون الوزن الزائد.

والقليلون من الذين يتحدثون عن «عدوى البدانة» المزعومة، يفهمون ما تتضمن الأرقام التي يستخدمونها من معنى. وإنه لمن البدهي أن هؤلاء الذين يزيد وزنهم بضعة أرطال على هذا المستوى هم نسبياً لا يواجهون الأخطار، وأن هؤلاء القلة ذوي الوزن المفرط هم الذين يواجهون الضرر الحقيقي. ولا نستطيع أن نجزم من هذه الأرقام ما هو عدد الأشخاص الذين ستقصر أعمارهم بسبب بدانتهم؟. وبالطبع، فإن إخافة الناس تؤدي إلى مبيع الصحف، ولكننا إذا لم نعط كيف تتم طريقة حساب هذه الأرقام، فهي لا تعني شيئاً على الطلاق.

إن المأزق الخطير المحتمل الذي قد نقع فيه، هو عندما يكون الرقم المعطى رقماً متوسطاً. إن الرقم المتوسط ينم على وجود تعداد المواد نفسها في جهة من الرقم المتوسط بقدر ما يوجد في الجهة الأخرى. دعونا ننظر إلى نتيجة امتحانات الطالب جوني. إذا قيل لك إنه أحرز 60 بالمئة حيث كان معدل إحراز أحد عشر طالباً في الصف 50 بالمئة، فقد تكون راضياً بالنتيجة. ولكن إذا كان إحراز ثلاثة طلاب من الأحد عشر طالباً سيئاً جداً، أي أقل من خمسة بالمئة، لأظهر معدل إحراز ثمانية الأطفال النموذجيين الآخرين، أن إنجاز جوني لم يكن مرضياً. وإذا كانت درجته في الصف السادسة، وهي الدرجة المتوسطة في الصف، لعرفت أن خمسة طلاب حققوا نتيجة أسوأ منه، وخمسة حققوا

نتيجة أفضل. وفي هذه الحالة فإن موضعه الشكلي قد يكشف لك المزيد. إن الرقمين يعطيانك معلومات صحيحة، ولكن ماذا لو لم يقل لك أي من الأرقام التي قد استخدمت، سوف تشعر بأنك ضللت.

الدليل الظرفي

إن الكثير من القصص المخيفة التي تظهر عبر وسائل الإعلام تبدأ بدراسة وبائية. تقوم بمقارنة معدل الوقوع أو التوافق بين حدثين. إن بعض هذه الدراسات جيدة جداً، وتتسم بالكثير من الحذر لتجنب الانحياز، والحد من تأثيرات العوامل الخارجية. وعلى الرغم من ذلك، فإن كل هذه الدراسات تصل بالنتيجة إلى محاولة إظهار الربط بين العامل السببي المحتمل والتأثير.

والمشكلة بحد ذاتها هي أن دليل الربط بين ظاهرتين ظرفي، ولا ينم على أي شيء يتعلق بالعلاقة السببية تجاه بعضهما، أو حتى إذا كانت تلك العلاقة موجودة بالفعل. لنأخذ، على سبيل المثال، ما قال داريل هوف في كتابه «كيف تكذب مع الإحصائيات» إن أكثر حوادث الانتحار في لندن تقع في شهر حزيران «يونيه». إن شهر حزيران «يونيه» هو أيضاً أكثر الأشهر شعبية للزواج. هل يعني هذا أن هذين الحدثين مرتبطان؟

التحيز:

إن الكثير من الدراسات تعتمد تقارير الأفراد. وقد تكون هذه الدراسات مثيرة للشكوك عندما تكون مبنية على استفتاء يُجرى عبر الهاتف أو البريد، وإذا كانت هناك دراسة ما تجرى عبر البريد لمحاولة معرفة: هل كان مسحوق غسيل معين يسبب الطفح الجلدي، فمن المحتمل أن من لا يهتم بالتحديد بالطفح الجلدي؟، سيلقي بالرسالة في سلة المهملات، وأما من يهتم بالطفح الجلدي فسيقوم حتماً بالرد على الرسالة. وإذا لم يكن معدل الرد عالياً، فإن النتائج ستكون عرضة للتحيز وليس لها معنى على الإطلاق.

وقد أظهر استفتاء بريدي أرسل مؤخراً من قبل المكتب الرئيس، ونشر عام 2003 أن واحدة من كل عشرين امرأة قد تعرضت للاغتصاب. ومن البدهي أن هذه النتيجة غير

محتملة، وأن طبيعة هذا الاستفتاء كان لا بد لها أن تعطي تلك النتيجة. وقد بين هذا الاستفتاء أن السائل كان أكثر تحيزاً من النساء اللواتي سئلن. ويستطيع المرء أن يتصور كل تلك النساء اللواتي يعانين علاقات تعيسة، وهن يجبن بإيجابية عن السؤال الآتي، وذلك سواء تعرضن أو لم يتعرضن إلى اغتصاب جسدي: «هل تعرضن في أي وقت من الأوقات إلى اعتداء جنسي؟» بينما كانت النساء اللواتي يتمتعن بزواج سعيد يضحكن وهن يجبن عن الاستفتاء.

إن الأمر المقلق بشأن هذه الدراسة ليس لأنها مضيعة لأموال دافعي الضرائب فحسب، ولكن لان نتائجها من المحتمل أن تستخدم مسوغاً للمزيد من القوانين الصارمة. إن الدراسات التي تجرى عبر الهاتف تكون على الأرجح منحازة، وذلك لأن من يجيب عنها يحاول أن يعطي الإجابات التي تعتقد أن السائل يريد سماعها.

الدليل السردي:

إن الطب ليس علماً بالضبط، ولكنه حرفة مبنية على أحسن دليل علمي متوافر: إنه يعتمد القول المأثور بأن الأمور العادية تحدث دائماً. ولكن، سوف يكون هناك دائماً استثناءات لكل قاعدة، وبعض هذه الاستثناءات تكون متوقعة، على سبيل المثال الشخص الذي يعيش عشر سنوات بعد أن يشخص بحالة معدل إنذارها سنة واحدة، وبعضها ليست فقط مستحيلة بل حتمية أيضاً. ولكن التقارير حول أحداث أخرى غير عادية بكل صراحة سخيفة ومضحكة، فهي تبدأ بتقرير سردي، وسرعان ما تتكرر وكأنها حقيقة واقعة، وهي أيضاً تخفق في التمييز بين حدث غير اعتيادي متوقع، وبين حدث مستحيل وغير معقول.

تظهر بعض التقارير من وقت إلى آخر وتشير إلى السباحين الذين جرفوا في مياه البحر، وأنقذوا من قبل الدلافين التي ظهرت لهم وأرشدتهم إلى الشاطئ. ونتيجة لهذه الروايات، فإن قصص «إنقاذ الحياة» من قبل الدلافين قد اكتسبت مصداقية كبيرة. ولكن، من المحتمل أن هذه القصص ما هي إلا حوادث جزافية، وكثيرة كثرة الدلافين التي تسبح في أعماق البحار، وفي اتجاه الشاطئ. ولكننا لا نسمع عن قصص السباحين الذين أرشدتهم الدلافين إلى أعماق البحار، وذلك لأن جميعهم قد غرقوا.

وفي عام 2004، وفي برنامج المستهلك المسمى «أنت وما لديك» الذي بث على قناة الـ بي بي سي 4، عرض مريض يعاني مرضاً يصعب التنبؤ بتقدمه، وقد ادعى هذا المريض أنه قد شفي من مرضه باستخدام حقنة قهوة. ولم تتم مساءلة هذا الافتراض السخيف. وإذا كانت القهوة هي التي أنقذت حياته، فلماذا وجب عليه أن يتعاطاها بهذه الطريقة غير السائغة؟. وإذا كانت الحقنة هي التي شفته، فلماذا أزعج نفسه بالقهوة؟ إن هذه التجربة السردية لهذا المريض الذي آمن بهذه المادة السحرية، عرضت وكأنها دليل على أن المعالجة التقليدية، التي أعطيت بنجاح لآلاف المرضى الذين يعانون هذا المرض، لم تكن مرضية مثل حقنة القهوة. وعلى الرغم من التبليغ عن هذا العلاج، فإن موضوع هذا التقرير قد خمد بعد عدة أشهر.

هناك العديد من مثل هذه التقارير السردية، التي تعطى مصداقية من قبل دعاية وسائل الإعلام، كقصة ذاك الشخص الذي شفي بأعجوبة من الروماتزم، وذلك بوضع قطعة من المغناطيس تحت سريره، أو كذاك الطفل الذي كان يصاب بنوبة جنون كلما أكل لوحا من ألواح «شوكلاتة» «مارس». ونحن نعرف الكثير من الناس العقلاء الذين يعتقدون أن نوعاً من أنواع الخرز قد يعطيهم طاقة وحيوية.

التفكير المحسوب والزائف بحق:

قال الطفل بينجامين ذو خمس السنوات الملاحظة الآتية: «إن الإله يأكل الكثير من السمك». وكانت خلفية هذا التوكيد غير المعقول أن والدته كانت تقول له إن السمك مفيد لدماغه. إن تفكيره المحسوب كان ينم على الآتي: «إن الإله شديد الذكاء لأنه يسمع ما نقول مهما كانت اللغة التي نستخدمها». ومن ثم، ولهذا السبب «فلابد أنه يأكل الكثير من السمك».

أشار تقرير نشر في جريدة الصاندي تايمز (آب «أغسطس» 2004) إلى أن الملح يسبب فتوراً فكرياً. ويبدو أن تحقيقاً أُجريَ في بوسطن أظهرمن تجربة أجريت على 2500 شخص أن ارتفاع ضغط الدم يسبب انحلالاً فكرياً، وهو أمر معقول. ويبدو أن كاتب التقرير قد قرأ من مصدر ما أن الملح قد يسبب ارتفاع ضغط الدم، فحرف القصة لتتضمن أن الملح يسبب الانحلال الفكري. إن هذه القطعة من التقرير المحسوب تتجاهل

الدليل بأن الفرد الياباني، الذي يستهلك ضعفي الملح التي يستهلكه الأمريكي بشكل عام، ليس أقل ذكاء ويعمر أكثر.

وفي شهر كانون الثاني، «يناير» 2005، نشر على الصفحة الأولى في جريدة الصندي تايمزعنوان يؤكد أن التسونامي الذي وقع في جنوب شرق آسية ترك وراءه 100.000 يتيم. وقد بني هذا الرقم على تقرير نشر من قبل جمعية خيرية معنية بالأطفال. إن العدد الإجمالي للوفيات المبلغ عنها في ذلك الوقت كان 150.000 شخص. وإذا افترضنا أن كل طفل فقد والديه ليصبح يتيماً، وأن الخسارة اقتصرت على طفل واحد للعائلة، لاحتاج الأمر وفاة 200.000 والد ووالدة للحصول على مجموع 100.000 يتيم. وفي الحقيقة، ولأن 80.000 طفل تم تعدادهم من إجمالي الوفيات، فكان لا بد لأقصى عدد للأيتام أن يكون 35.000. إن الأرقام رائعة، فهي لم تتطلب من المنظمات غير الحكومية المسؤولة أن تلوح بالأكفان وكما لا يجب على أي صحيفة مسؤولة أن تنشر أرقاماً مبالغاً فيها بشكل كبير وواضح.

ترتكب الصحف عادة ذنب الترويج لتقارير سخيفة، تحمل ادعاءات تتعلق بمنع أو شفاء مرض السرطان. وقد أشار تقرير نشر في مجلة التايمز في 25 كانون الثاني «يناير» 2005 إلى أن 50-65 بالمئة من كل سرطانات الكلى من الممكن منعها عن طريق تناول الموز أربع إلى خمس مرات أسبوعياً. إن هذا مناقض للعقل، وفي الوقت نفسه من المستحيل دحضه. وإذا ما أصيب شخص يأكل الموز أربع مرات أسبوعياً بمرض السرطان فسيدخل في ال 35-50 بالمئة من هؤلاء، حسب التقرير، الذين لا يستجيبون إلى المعالجة الانتقائية.

وتأتي من فراغ:

وكذلك هناك أرقام تلتقط من الهواء ولكنها تتكرر كثيراً، فتكتسب سلطة خاصة بها. إن هيئة وسائل النقل في لندن تدعي أن 20.000 شخص يموتون سنوياً من تلوث الغلاف الجوي في لندن. وفي الحقيقة فإن التلوث في لندن هو أقل مما كان عليه الحال منذ قرون. ومن الممكن أن بعض الأشخاص المعوقين، الذين يعانون مشكلات حادة في الجهاز التنفسي تسوء حالتهم جراء استنشاق دخان المازوت من الحافلات والشاحنات، ولكن

هؤلاء هم مرضى على حافة التعرض لانحلال الجهاز التنفسي ولن تتحسن حالتهم وإن عاشوا في فقاعة بلاستيكية تزود بهواء مرشح.

إن هذه الأرقام بصراحة أرقام زائفة، ولكنها تكرر باستمرار من قبل هيئة وسائل النقل في لندن من أجل تسويغ الإجراءات التي يريدون اتخاذها لتخفيض عدد السيارات في المدينة. ونظراً لعدم وجود أحد يعترض عليها فإنها تصبح مقبولة وكأنها الحقيقة.

ومع كل تلك الأرقام المجمعة، بعضها مع بعض، لتظهر لنا أن هذا المرض، أو هذا الطعام يقوم بقتلنا، علينا أن نتذكر أننا نعيش حياة أطول وصحية أكثر وأن «الحياة ذاتها هي مرض قاتل». إذا لم نمت من شيء ما، فإن معدل الوفاة سيزداد من شيء آخر.

الفصل الثاني والثلاثون

الوبائيات

بقلم: ستانلي فيلدمان

إن تاريخ الطب هو بشكل كبير استبدال المغالطات بالجهل.

ريتشارد غوردن

الأسطورة: إذا ارتبط أحد الأطعمة المعينة بنسبة وفاة عالية فهي خطيرة.
الحقيقة: إن الربط السببي لا يقدم لنا الدليل: شرب الماء مرتبط بنسبة مئة بالمئة بمعدل الوفاة.

في المحكمة الجنائية من الضروري أن تكون القضية ضد المدعي مثبتة «دون أدنى شك» قبل أن يدان أي كان، وحتى في المحكمة المدنية حيث يقلل من مسؤولية الدليل، من الضروري إقناع هيئة المحلفين أن القضية ثبتت بناء على «توازن الاحتمالات». وحتى تلك المتطلبات الصارمة لم توقف نجاح المقاضاة بعض الأحيان، إلا في حال ظهور، في تاريخ لاحق، أن مستوى البرهان لم يكن كافياً، أو كان مشوباً بالخلل.

ولكن، عندما نتحدث عن الطب والرعاية الصحية، فإن الدليل الظرفي، والذي يكون أحيانا ذا طبيعة محسوبة، يوافق عليه تكراراً بوصفه برهاناً كافياً لحملات الصحة التي قد تؤثر في نمط معيشة الكثيرين، وتعين قياصرة الصحة ليشرفوا على هذه التغيرات، وعلى الحط من قدر أي شخص يقوم بمعارضتهم. والبحث الذي يولد هذا الدليل الظرفي يسمى «الوبائيات». إن علم الوبائيات يشرع في إظهار علاقة متبادلة بين ظرف معين، وحدث وقع في ما بعد، وإذا ما كشف عن ارتباط إيجابي فيتضمن هذا أن الظرف الذي تمت دراسته هو مسبب لهذا الحدث. وهذا الارتباط بحد ذاته هو ارتباط ظرفي بحت

ويجب ألا يقبل على أنه برهان كاف للعلاقة بين السبب والتأثير. إن تراكم الأدلة عن طريق إجراء التجارب فقط من الممكن أن يزودنا بالبرهان المتعلق بمثل هذا الارتباط. وإن الارتباط السلبي بين حدثين، على الرغم من أن هذا نادراً ما ينشر، هو على أي حال، دليل جيد على أنه لا يوجد ارتباط بين السبب والتأثير.

ولا تعطي كل الدراسات الوبائية إجابات غير صحيحة. إنها عادة ترشد الباحث إلى الاتجاه الصحيح. ولكنها لا تستطيع إثبات أي شيء وحدها وراء نطاق الشك المعقول. وقد أحرزت نجاهات ملحوظة فيما يتعلق بالعلاقة المتبادلة بين حالة مرض معين والعامل المسبب، ولكن حتى أفضل تلك الدراسات لم تسفر إلا عن دليل ظرفي يحتاج إلى المزيد من التحقيق من أجل إثبات نقطة رئيسة. ويجب ألا تقبل أي دراسة على أنها برهان، أو أن تنشر وتذاع نتائجها، إلا عند توافر دليل مساند. وإن هذا لصحيح، على الأخص عندما يكون مسرى النتائج ضد السبب البدهي.

ومنذ سنوات عديدة، وفي منتصف القرن التاسع عشر، عدد البروفسور روبرت كوخ، مكتشف العَصَوِيَّة (جِنْسُ جَراثيم من فصيلة العَصويات) المسببة لمرض السل، الشروط الضرورية لإثبات أن ظرف «أ» كان سبباً لظرف «ب».

وكانت أهم التعدادات التي قام بها الآتية:

- العامل المسبب «ب» يجب أن يكون حاضراً في ظرف «أ»
- إزالة العامل المسبب «ب» يجب أن يقلل أو يشفي ظرف «أ»
- إعادة انتاج «ب» يجب أن يولد «أ»

ومجرد أن كوخ أظهر العلاقة الإحصائية بين «أ» و«ب» فهذا لا يعني أنه لا يتطلب القاعدة المترتب بها إيجاد الدليل، مهما كان التحكم بالظرف جيداً، ومهما سمح للدراسة أن تقلل أي مصدر للتحيز. وتبقى المصادفة السببية بين حدثين ظرفية، حتى تبرهن العلاقة السببية بينهما أو تتحقق شروط كوخ الثلاثة الرئيسة.

النجاحات الوبائية:

في عام 1854 أزال جون سنو مقبض مضخة الماء في شارع برود في لندن ليجد دليلاً داعماً لنظريته القائلة إن سبب وقوع الكوليرا هو شرب الماء الملوث. وقد كانت هذه مغامرته الأولى المهمة في علم الوبائيات، وأكسبته لقب «أ وب علم الوبائيات».

ولم يكن هذا العمل اعتباطياً، ولكنه كان نتيجة لتحقيق علمي حقيقي. لقد لاحظ سنو من مقاطعة كنيسته الواقعة في حي سوهو أن هؤلاء الذين أخذوا المياه من مضخة شارع برود، عانوا التعرض للإصابة بمرض الكوليرا بشكل كبير، بينما الجيران الذين استخدموا مضخة مجاورة ذات مصدر مياه مختلف، لم يصابوا بالكوليرا. وقد أزال مقبض المضخة حتي يكف الناس عن استخدام المضخة المشكوك بأمرها. وانخفضت حوادث الإصابة بالكوليرا إلى حادثة واحدة، استخدم فيها المريض المصاب ماء قديماً ملوثاً. وقد زود هذا الحدث سنو بالبرهان على أن مصدر الكوليرا كان في الماء الملوث القادم من المضخة.

ولم تستند فكرته إلى إزالة مقبض المضخة، ولم تكن برهاناً على سبب الكوليرا. لم يكن يعرف أنها تسبب عن طريق مكروب. وأظهرت دراسته أن الكوليرا حدثت لهؤلاء الذين كانوا يشربون من مياه مضخة شارع برود، وأن إيقاف ذاك المصدر أوقف المرض. وقد أظهر مفروضتين من مفروضات كوخ. إن مثل هذا البحث الوبائي، الذي يستخدم لدعم دحض نظرية ما، هو بحث قيم، وتشكل نتائجه برهاناً شرعياً.

وفي عام 1956 نشر ريتشارد دول وبرادفورد هيل دراستهما الوبائية الخطيرة جداً، المتعلقة بالتدخين وسرطان الرئة. وهذا ما جعلنا ندرك مخاطر التدخين الحقيقية البالغة. وبالقيام بمقارنة مجموعتين كبيرتين جداً من البالغين المتشابهين بشكل معقول، استطاع دول أن يظهر تزايد خطر الإصابة البالغ بسرطان الرئة عند المدخنين. والأمر الذي أعطى مصداقية لهذه الدراسة، ورفعها فوق مستوى الدليل الظرفي، أنها أظهرت أن مخاطر الإصابة ازدادت بازدياد عدد السجائر المدخنة، والمدة الزمنية للتدخين. وهكذا فإن الأمر كان متعلقاً بالجرعة. وقد توافقت نتائجه مع الاستنتاج العلمي العقلاني.

ولكن، بقي الأمر ارتباطاً سببياً إلى أن برهن أن هؤلاء الذين أقلعوا عن التدخين قللوا من خطر الإصابة بسرطان الرئة بشكل ملحوظ. وقد حققت هذه الدراسة الأخيرة مفروضة كوخ الثانية. وليس هناك أدنى شك، ولو كان الأمر أخلاقياً لجعل هؤلاء الذين أقلعوا عن التدخين، يعاودونه، لتمت برهنة مفروضة كوخ الثالثة.

عند مقارنة هذه الدراسات بالدراسات التي أجرت مؤخراً، واستخدمت لتسويغ محاولات فرض تغيرات سلوكية أو اجتماعية بالإكراه، سندرك أن الدليل الوبائي ضعيف.

الكثير من المتغيرات:

إن العديد من الدراسات الوبائية أظهرت ارتباطاً بين الدخل وطول العمر. وقد استدلت هذه النتائج على أن الفقر يسبب المرض. ومن البديهي أن هذا الاستنتاج مثير للشك، حيث إن المسببات الحقيقية للكثير من الأمراض الشائعة معروفة ومرتبطة عرضياً بدخل الأشخاص الذين يصابون بها. إن تعريف الفقر يتغير باستمرار، ويختلف من مكان إلى آخر، وهو ليس بالضرورة انعكاساً للدخل، بل -على الأصح- لطريقة العيش. هناك أسباب عديدة مختلفة للفقر، وتأثيراته بعيدة كل البعد عن كونها متماثلة.

قد يكون سبب الفقر المرض ذاته، الذي يحد من قدرة المريض على العمل. إن الدخل المحدود لمجموعة واحدة قد يترافق بالمنازل غير الصحية، بينما ينعكس في مجوعة أخرى على نظامها الغذائي. وليس بالإمكان الفصل بين سبب وآخر، أو تقديم دليل لأي عنصر معين، مثل المساكن السيئة، والافتقار إلى المعرفة، ونمط العيش غير الصحي، والاكتئاب، والنظام الغذائي السيئ، أو القابلية العرقية الجينية، وذلك جراء الخاصية الكامنة في الدراسة. ونتيجة لذلك، من المستحيل ترجمة تلك الدراسات بطريقة علمية ذات معنى.

ولا توجد هناك أدلة كافية على أن إبعاد هؤلاء الناس عن الفقر سوف يعكس انخفاض معدل الحياة، على الأقل في مدة قصيرة. إن عملية الربط بين الصحة والفقر التي ظهرت من تلك الدراسات هي دون شك صحيحة، ولا يمكن عدها دليلاً ثابتاً على أن الفقر ذاته والدخل المحدود، سببان لتقصير معدل الحياة.

إذا ما اتخذ المرء موقفاً غير دقيق أو صحيح تجاه مرض ما، ونظر إليه بمنظار واسع، وذلك عن طريق دراسة كل الظروف الممكنة التي من الممكن أن تحيط به، فمن المحتمل أن أحد تلك الأمراض سيظهر ارتباطاً إيجابياً بشي ما - ولكن هذا لا يشكل دليلاً على أنه هو بذاته سبب لهذه المشكلة. وقد بينت واحدة من تلك الدراسات أن هناك ارتباطاً ما بين المبيدات الحشرية وأورام الدماغ، وأذيعت الفكرة القائلة إن المبيدات الحشرية تسبب أوراماً في الدماغ. ولكن تلك الدراسة تجاهلت غياب أورام الدماغ لدى الأشخاص الذين يقومون برش المحاصيل، وهم مجموعة الأشخاص الذين يتعرضون لجرعات كبيرة من المبيدات الحشرية أوقاتاً طويلة.

ان هؤلاء الذين يناصرون فكرة منع التدخين في الأماكن العامة، يستشهدون عادة بدراسة وبائية أشارت إلى ربط بين عادة التدخين عند الوالدين، والربو عند الأطفال، إن التدخين، مع كل تأثيراته الضارة في الصحة، لم يكن قط متورطاً في تسببه للربو: وبالتأكيد وقبل 1960، عندما كان التدخين واسع الانتشار، فإن حدوث ربو الأطفال كان أقل كثيراً مما هو عليه حالياً. وقد وجدت دراسة أخرى أن التدخين القسري هو بالفعل أكثر خطراً من استنشاق الدخان مباشرة. ولكن قوانين الفيزياء تملي بأن أي تركيز لأي مادة ضارة يحتوي عليها الدخان، ستقل بمسافة المربع التي تنتقل فيها. إنها ستكون أقل أربع مرات عندما تتضاعف المسافة ومخففة ست عشرة مرة أكثر عندما يكون المدى متزايداً أربعة أضعاف. إن البداهة تملي علينا أن هذه الاستنتاجات التي تؤخذ من هذه الدراسات خاطئة. وبينما يستطيع المرء أن يتعاطف مع هؤلاء الهادفين إلى محاولة إقناع الناس أن يقلعوا عن التدخين، يجب ألا يتضمن هذا العلم السيئ.

التحليل المتبدل:

إن هذا التكنيك العميق الأهمية يخفي حيلة إحصائية، مستخدمة عموما لدعم النتائج الوبائية المحسوبة، وهو يجمع نتائج عدة دراسات لكي يعزز الأرقام التي تسمى بـ«قوة» التحقيق، وهذا التكنيك معرض لسوء المعاملة، وعندما يتم تجميع نتائج عشر دراسات سيئة، نحصل بالنهاية على دراسة واحدة جيدة.

إن الوسائل التي تستخدم في الدراسات المختلفة تختلف عادة بشكل ملحوظ، كما تختلف الوسائل المستخدمة لتجميع البيانات والمعايير، لاشتمال التحقيق والأرقام المستلزمة، وبعد ذلك يعاد استخدام النتيجة النهائية، دون تغيير أو تحسين، على أنها دليل جديد إضافي، من الممكن وصفه بأنه «مدعوم من قبل عمل العديد من العلماء». وهو يستخدم عادة ليكدس الدراسات بعضها فوق بعض حتى يخفي ضعفها الفردي. (انظر إلى الفصل الحادي والثلاثين، «إساءة استخدام الأرقام»).

العلم الرديء:

والمثال الآخر على إخفاق تطويق تعقيد المشكلة المدروسة ومن ثم، الوصول إلى الاستنتاج الخاطئ، ما حدث عام 1954 في الولايات المتحدة. حيث قام الطبيبان البارزان من مستشفى ماساشوستس العام، هنري بيشير، والبروفسور د. أ. تود بالتحقيق في تأثير إدخال الكُورار (وهو دواء مرخٍ للعضل) على معدل وفيات التخدير. وقد أجريت دراستهما الواسعة في عشرة معاهد تعليمية. وقد وجدا أن معدل الوفيات المرتبط باستخدام كورار، كان أكثر أربعة أضعاف عند المرضى الذين تناولوا العقار، من المرضى الذين لم يتلقوا الكورار. ونتيجة لذلك، فقد استنتجا أن استخدام الكوراركان مميتاً. وتراجع استخدام الكورار بشكل هائل في الولايات المتحدة، ومرت سنوات طويلة قبل أن يعاد استخدامه في أمريكة.

وكانت النتائج معاكسة للتجربة في بريطانية، حيث كان العقار يستخدم بجرعات أكبر من استخدامه في أمريكة، وفي حالات مختلفة متعددة أكبر كثيراً. لقد توصل بيشير وتود إلى استنتاج خاطئ؛ فقد تجاهلا التأثير في معدل وفيات التخدير جراء طريقة استخدام العقار. فلم يكن الطلاب والممرضات الذين استخدموا العقار بكثرة في أمريكة، مدربين بشكل كما ينبغي، ولم يدركوا الحاجة للتهوية الاصطناعية لعكس أي أثر متبقٍ للعقار عند انتهاء العملية. إن العقار لم يقتل المرضى، بل الطريقة التي استخدم بها العقار.

نتائج بعيدة الاحتمال:

إن الدراسة الصغيرة جداً، أو المجموعة العينية الغريبة قد تكشف النقاب عن توافقات تتحدى العقل. إن استيفاء النتائج التي يحصل عليها من دراسة معينة لجمهور

عام وواسع، من الممكن أن تصل إلى استنتاجات لا مسوغ لها، فقد توصلت دراسة أجريت عام 2005 إلى الاستنتاج أن موت الوليد المفاجئ هو نتيجة لنوم الوالدين مع طفلهم في السرير نفسه. ومن المحتمل أن بعض الأطفال قد توفوا جراء ذلك الذي من الممكن وصفه بأنه خنق عرضي، وليس بموت الوليد المفاجئ. ولأن حوادث موت الوليد المفاجئ نادرة، فإن عدد الحالات التي درست ليست كافية. على الدراسة أن تتابع مليون طفل، على الأقل، قبل أن تتوصل إلى نتائج ذات معنى.

وقد أفاد السيد داريل هوف أن هناك ارتباطاً مباشراً بين بناء الأعشاش من قبل طيور اللقلق وبين عدد الولادات الحية في البلاد، ولكن الاستنتاج بأن مجيء الرضع هو بفضل طيور اللقلق، هو أمر قد لا يقبل من معظم الناس! ومع ذلك، فيبدو أن الناس مستعدون أن يصدقوا اللامعقول عندما يجرى استفتاء وبائي ما، لأطروحة شخص ما، تحمل معها هراء قابلاً للمقارنة.

وقد توصلت دراسة جديدة إلى أن الذين يعيشون في جزيرة أوكيناوا يعمرون أكثر من هؤلاء الذين يعيشون في الولايات المتحدة أو أوروبة. وعُزِيَ هذا الأمر إلى إتباع نظام غذائي يعتمد على أكل البطاطس الحلوة. واستنتج من ذلك أننا إذا أكلنا المزيد من البطاطس الحلوة فإننا سنعمر، وبعيداً عن استحالة إثبات أو (عدم إثبات) ذلك دون دراسة تطول مدتها أكثر من حياة المرء، فإن تلك الدراسة تجاهلت الحقيقة بأن اليابانيين المتشابهين عرقياً بسكان أوكيناوا، يعمرون أيضاً، وأن هذه الحقيقة على الأرجح مظهر جيني لا علاقة له بالطعام أو المحيط أو البيئة.

كما أوحت دراسة أخرى إلى أن استخدام المستحضرات المانعة للتعرق قد تسبب سرطان الثدي. ومن البديهي أن هذا هراء، ولو أثرت تلك المستحضرات في حدوث هذا المرض، فالأمر يحتاج إلى دراسة هائلة مدة عشرين سنة لتحديد تأثيرها الفعلي. إن استيفاء النتائج من دراسة صممت بشكل جيد، أجريت على المعالجة ببدائل الهرمون طويلة الأمد (HRT) مرفقة بمجموعة من العقاقير التي قلما تستخدم اليوم، وذلك فيما يتعلق بالمخاطر المرتبطة بالأدوية الحالية، سببت هلعاً لكل مستخدمي الـ (HRT).

والأمر المضلل الآخر هو التعليمات التي تصدر عن دراسات تتعلق بتأثير ما في منطقة محظورة اصطناعياً، أو بعامل سببي معين. وإحدى أكثر الدراسات تأثيراً، هي تلك التي أظهرت مجموعة من الأطفال يعانون مرض ابيضاض الدم (لوكيميا) في مناطق معينة قريبة من محطة سيلافيلد للمعالجة النووية. ومن الواضح أن هذا الاستيفاء قد تم للإيحاء بأن «أي شيء نووي» يسبب مرض ابيضاض الدم. وقد أثار هذا الموضوع الفزع غير العقلاني من الطاقة النووية. وهناك العديد من الأدلة العلمية الجيدة على أنه ليس هناك أي علاقة بين الإصدار الإشعاعي الخفيف مثل الذي يحدث بشكل طبيعي في كورنوال وسكوتلاند، وبين اللوكيميا. ومن المعروف أيضاً أن المجموعات اللوكيمية تقع حيث لا يكون هناك أي مصدر ممكن للنشاط الإشعاعي.

ولسوء الحظ، كلما كان التوافق المكشوف عنه في المعاينة الوبائية غريباً، ازدادت شعبيته، وعلى الأرجح يأخذه الناس على محمل الجد، وكأنه دليل حقيقي.

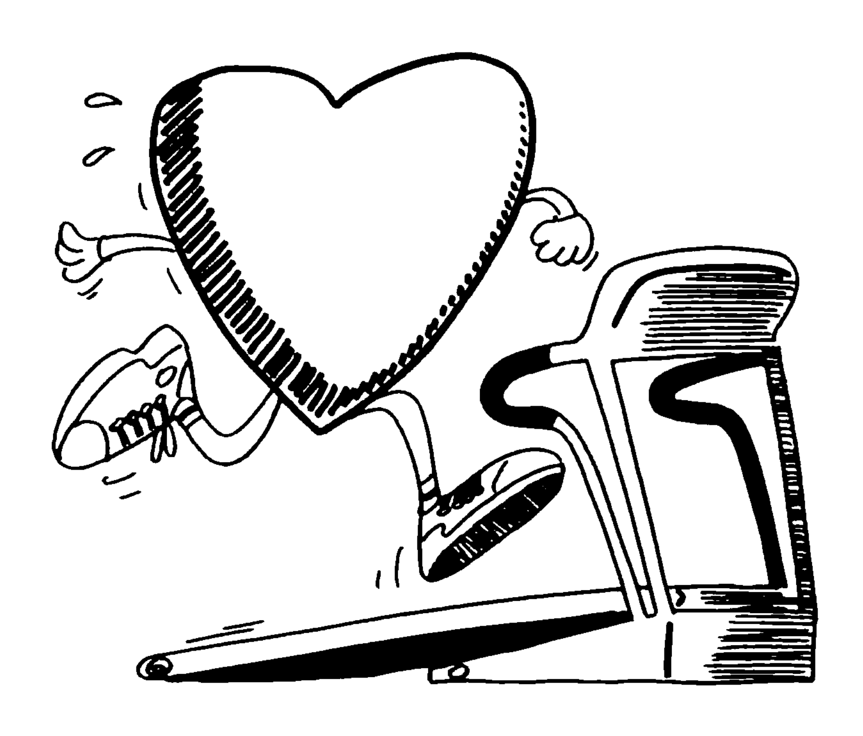
دعونا نفترض أننا أجرينا مسحاً على العلاقة بين البدانة والسرطان. في مجموعة الشواهد لألف شخص، وجدنا أن عشرة أشخاص تعرضوا لإصابة بالسرطان أثناء دراسة خمس السنوات، بينما تعرض اثنا عشر شخصاً لإصابة بالسرطان من مجموعة البدناء. يستطيع المرء عندها أن يقرأ العناوين العريضة التي تدعي أن خطر الإصابة بالسرطان هو أكثر 20 بالمئة عند الأشخاص البدناء. وعلى أي حال، فهناك دليل على أن الأشخاص البدناء الذين يصابون بالسرطان يعيشون مدة أطول من النحيلين. ونتيجة لذلك، سيكون حتماً عدد البدناء الذين يعيشون مع مرض السرطان أكبر من عدد النحيلين في أي وقت، وقد يعلل هذا تلك الأرقام، وإذا بنيت نصيحة الحكومة على هذا النمط من الدليل الوبائي، فهذا أمر خطير. هناك العديد من الأسباب الممكنة لإصابة الأشخاص البدناء بالسرطان أكثر قليلاً من النحيلين، أما الدليل على أن البدانة تسبب السرطان، فهو دليل ضعيف.

إنه لإنتاج سيء لتقنية المعلومات يجعل من السهل الحصول على الأرقام في تزايد مستمر. إن الأرقام تستخدم لتحديد السياسة، ولمكافأة المجهود، ولإدانة هؤلاء الذين لا يحققون الأهداف. وكل هذه الأرقام تقريباً، تظهر ربطاً صرفاً بين حدثين، وهي في الحقيقة

دراسات وبائية. تستخدم الحكومة تلك الإحصائيات الوبائية اللامعصومة وكأنها أدلة ثابتة. وهي تستخدم لتقويم إنجازات التربية، والسياسة الصحية والسلوك الاجتماعي. إن هذه الإحصائيات البحتة، لا معنى لها إلا إذا خضعت إلى دعم قوي من قبل وسائل أخرى، وإذا أظهرنا أن شرب النبيذ أو تناول الخضر مرتبط بالتقليل من حدوث السرطان، فهذا لا يثبت بذاته أن شرب النبيذ وأكل الخضر يقينا من السرطان. وقد يعني أن هؤلاء الذين يشربون النبيذ، ويأكلون الخضر لا يعيشون مدة كافية ليعانوا السرطان!

إن الربط السببي بين حدثين لا يشكل البرهان. وهو في أفضل حالاته دليل ظرفي. ويجب ألا يستخدم في الاستنتاج أن بعض المدارس تحقق نتائج أسوأ من الأخرى، أو أن بعض قوى الشرطة تعتقل عدداً أكبر من المجرمين من غيرها، أو أن بعض الأطعمة الرائجة هي أطعمة صحية، إلا إذا كان هناك دليل داعم آخر.

وفي هذا العالم، عالم المعلومات الجاهزة، فإن دقة وصحة الدليل الظرفي، والربط السببي بين حدثين تقبل برهاناً بسرعة فائقة. إن وسائل الإعلام تمتعنا يوميا بـ «الدليل»، الذي يكون مبنياً دائماً على دراسة وبائية تفيد بأن هذا أو ذاك يسبب اعتلال الصحة. ومعظم الأحيان، لا تكون هناك تحليلات كافية لطريقة جمع المعلومات، ولتأثير العوامل التي لا يمكن التحكم بها، عندما تقوم أهمية البيانات. وعلينا أن نميز المسوحات الوبائية لما هي عليها، وأن نتعامل مع نتائجها بحذر وأنها فحسب تشكل الدليل الظرفي، الذي لا يحاكم من قبل القضاء، على الرغم من أن النتائج قد تكون سبباً لإجراء المزيد من التحقيق.



قراءة إضافية

A list of references to articles in the text is held by the publisher

Action Aid, 'Going Against the Grain' (May 2003).

Alderman, M H et al, 'Dietary Sodium Intake and Mortality: the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES I)', *Lancet*, 351 (1998), pp. 781-5

Alderman, M H, 'Salt, blood pressure and human health', *Hypertension* (2000), pp. 368-90.

Andres R, 'Mortality and Obesity: the rationale for age-specific height-weight tables,' *Principles of Geriatric Medicine:* editors Andres R, Bierman, EL and Hazzard W R (New York: McGraw-Hill Books, 1985).

Atkins, R, *Diet Revolution* (London: Vermillion, 2003).

'Bamboozled, Baffled and Bombarded', Report of National Consumer Council, 2002.

Bender, D A, 'Non-nutritional uses of vitamin B6', *British Journal of Nutrition*, 81 (1999), pp. 7–20.

Bennett, W, and Gurin, J, *The Dieter's Dilemma* (1982).

Blot, W J, et al, 'Nutrition intervention trials in Linxian, China: supplementation with specific vitamin/mineral combinations, cancer incidence, and disease-specific mortality in the general population', *Journal of the National Cancer Institute*, 85 (1993), pp. 1483–92.

Bookchain, M, *Re-enchanting Humanity: A defence of the human spirit against antihumanism, misanthropy and primitivism* (1995).

Bowry, V W, et al, 'Vitamin E in human low-density lipoprotein.

When and how this antioxidant becomes a pro-oxidant', *Biochemical Journal*, 288 (1992), pp. 341–4.

Brignall, John, 'Complete list of things that can give you cancer', www.spiked-online.co.uk

'Clear Labelling Task Force', Food Standards Agency, 2002
Degregori, T R, *Origins of the Organic Agriculture Debate* (Blackwell Publishing, 2003)

Department of Health, 'Dietary Reference Values for Food Energy and Nutrients for the United Kingdom' (London: HMSO, 1991)
Department of Health, 'Folic Acid and the Prevention of Disease' (London: HMSO, 2000).

Department of Health: Committee on the Medical Effects of Air Pollutants, 'Non-biological particles and health' (London: HMSO, 1995).

Dickerson, W T, and Lee, H A, *Nutrition in the Clinical Management of Disease* (Arnold, 1978).

'Dietary Reference Values for Food Energy and Nutrients for the United Kingdom: Report of the Panel on Dietary Reference Values of the Committee on Medical Aspects of Food Policy', *Report on Health and Social Subjects*, 41 (London: HMSO, 1991).

'Diet, Nutrition and Preventing Chronic Disease', WHO, 2002
Dixon-Woods, M, 'Writing wrongs? An analysis of published discourses about the use of patient information leaflets', *Soc Sci Med* 52 (2001), pp. 1417-32

Doll, R, and Bradford Hill, A, 'Smoking and Carcinoma of the Lung', *BMJ* (September 1950), pp. 740-9.

Doll, R, and Bradford Hill, A, 'Lung cancer and other causes of death in relation to smoking', *BMJ* (1956), pp. 1071-81.

Doll, R, and Bradford Hill, A, 'Mortality of doctors in relation to their smoking habits', *BMJ* (June 1954), pp. 1451-5.

Douglas, R M, et al, 'Vitamin C for preventing and treating the common cold', *Cochrane Database Systematic Review*, 2, CD001980.

Emsley, J, *The Consumers' Good Chemical Guide* (1994).

Examination Survey (NHANES I), *Lancet*, 351 (1998), pp. 781-5.

Expert Group on Vitamins and Minerals, www.foodstandards.gov.uk/science/ouradvisors/vitamind.

FAO/WHO, 'Human Vitamin and Mineral Requirements: Report of a joint FAO/WHO expert consultation' (2001).

Fairfield, K M, and Fletcher, R H, 'Vitamins for chronic disease prevention in adults: scientific review', *Journal of the American Medical Association*, 287 (2002), pp. 3116–26.

Fitzpatrick, Dr M, 'A Sickening White Paper', www.spiked-online.co.uk

Fitzpatrick, Dr M, *MMR and Autism: What Parents Need to Know* (London: Routledge, 2004).

Flechsig, E, and Weissmann, C, 'The Role of PrP in Health and Disease', *Curr Mol Med* 4(4), pp. 337-53.

Furedi, F, 'The Politics of Fear', *spiked*, 28 October 2004, http://www.spiked-online.com/Printable/0000000CA760.htm
Gennari, C, 'Calcium and vitamin D nutrition and bone disease of the elderly', *Public Health Nutrition*, 4 (2001), pp. 547–59.

Gey, K F, 'Cardiovascular disease and vitamins. Concurrent correction of "suboptimal" plasma antioxidant levels may, as important part of "optimal" nutrition, help to prevent early stages of cardiovascular disease and cancer, respectively', *Biblio Nutritio et Dieta*, 52 (1995), pp. 75–91.

Glinsmann W, Irausquin H, Park YK, 'Report from FDA's Sugars Task Force 1986: evaluation of health aspects of sugars contained in carbohydrate sweetners', *Journal of Nutrition*, 116 (November 1986), Supplement 118.

Hackshaw, AK, Law, MR, Wald, NJ, 'The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke', *BMJ*, 315 (1997), pp 980-8.

Hawker, R W, 'Renal and Body Fluids', *Notebook of Medical Physiology* (1982).

Heath, C W, 'Passive smoking', *Lancet*, 1 (1993), p. 526.

Hennekens, C. H., et al, 'Lack of effect of long-term supplementation with beta carotene on the incidence of malignant neoplasms and cardiovascular disease', *New England Journal of Medicine*, 334 (1996), pp. 1145–9.

Higginbotham, A R et al, *Aspects of Applied Biology*, 62 (2000), pp. 15-20.

Holick, M F, 'The use and interpretation of assays for vitamin D and its metabolites', *Journal of Nutrition*, 120, Suppl. 11 (1990), pp. 1464–9.

Homocysteine-Lowering Trialists' Collaboration, 'Lowering blood homocysteine with folic acid based supplements: meta-analysis of randomized trials', *BMJ*, 316 (1998), pp. 894-8.

Hooper, L et al, 'Systemic review of long term effects of advice to reduce dietary salt in adults', *British Medical Journal*, 325 (2002), pp. 628-36.

House of Lords Select Committee, 'Organic Fanning and the European Union', 1999.

Huff, D, *How to Live with Statistics* (Pelican Books, 1979).
'Improving Children's Diet', Parliamentary Office of Science and Technology, (London: HMSO, 2003).

Institute of Medicine, *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride* (Washington, DC: National Academy Press, 1997).

Institute of Medicine, *Dietary Reference Values for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin and Choline* (Washington, DC: National Academy Press, 1998).

Institute of Medicine, *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc* (Washington, DC: National Academy Press, 2001).

Institute of Medicine, *Dietary Reference Values for Vitamin C, Vitamin E, Selenium and Carotenoids* (Washington DC: National Academy Press, 2000).

International Co-Operative Salt Research Group, 'An international study of electrolyte excretion and blood pressure', *British Medical Journal*, 297 (1988), pp. 319-28.

Klatsky, A L, 'Drink to your Health', *Scientific American*, 283 (Feb 2003), p. 62-9

Lachmann, P J, 'Diet and Diseases: Facts and Fantasies', 1999, http://www.acmedsci.ac.uk/f_pubs.htm

Lomborg, B, *The Skeptical Environmentalist* (Cambridge University Press, 2001).

Macdonald, V, 'Passive smoking doesn't cause cancer – official', *Sunday Telegraph* (March 1998).

Maddox, J, 'The Doomsday Syndrome', *Lancet* (1972).

Mason, T J, 'The descriptive epidemiology of lung cancer', in Samet, J (ed), *Epidemiology of Lung Cancer* (Marcel Dekker, 1994), pp. 52–5.

Meadows, D, et al, *Limits to Growth* (Potomac, 1972).

Meleady, R, and Graham, I, 'Plasma homocysteine as a cardiovascular risk factor: causal, consequential, or of no consequence?', *Nutrition Reviews*, 57 (1999), pp. 299–305.

Moore, P, 'Environmentalism for the 21st century', www.greenspirit.com

'New Approaches to define Nutrient Requirements', *American Journal of Clinical Nutrition*, 63 (1996), pp. 983s–1001s.

NHS Centre for Reviews and Dissemination, 'Report 18: A Systematic Review of Water Fluoridation' (September 2000), http://www.york.ac.uk/inst/crd/pdf/fluorid.pdf

Nuffield Council on Bio-ethics, *GM Crops in Developing Countries* (2004), p. 53.

Nuffield Council on Bio-ethics, 'GM crops: ethical and social issues' (1999),

http://www.nuffieldbioethics.org/go/ourwork/gmcrops/publication_301.html

Omenn, G S, 'Effects of a combination of beta carotene and vitamin A on lung cancer and cardiovascular disease', *New England Journal of Medicine*, 334 (1996), pp. 1150–5.

Parliamentary Office of Science and Technology, 'Improving Children's Diet', report (September 2003).

Pastana, C, *Fluids and Electrolytes* (Baltimore: Williams & Wilkins, 1980).

Rayman, M, 'The importance of selenium to human health', *Lancet*, 356 (2000), pp. 233-41.

Reichman, W J, *Use and Abuse of Statistics* (Penguin Books, 1952).

Roitt, I, *Essential Immunology* (Blackwell Scientific, 1979).

Royal Society, 'GMOs and Pusztai' (1999).

Royal Society, 'Transgenic Plants and World Agriculture' (July 2000), http://www.agbios.com/docroot/articles/2000192-A.pdf

Ruxton, C H S, et al, 'The impact of long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids on human health', *Nutrition Research Reviews*, 18 (2005).

Schlosser, Eric, *Fast Food Nation* (Penguin Books, 2002).

Shimizu, T, 'Health claims on functional foods: the Japanese regulations and an international comparison', *Nutrition Research Reviews*, 16, pp. 241–52.

Shrimpton, D, 'Vitamins and Minerals: A Scientific Evaluation of the Range of Safe Intakes', European Federation of Health Product Manufacturers (Brussels, 1997).

Starr, Sandy, 'Science, risk and the price of precaution', www.spiked-online.co.uk

Stephens, N G, et al, 'Randomised controlled trial of vitamin E in patients with coronary disease: Cambridge Heart Antioxidant Study (CHAOS)', *Lancet*, 347 (1996), pp. 781–6.

Sullivan, L P, and Grantham, J J, *Physiology of the Kidney* (Philadelphia, 1982).

'Symposium on Optimum Nutrition', *Proceedings of the Nutrition Society*, 58 (1999), pp. 395–512.

Tallis, R, *Hippocratic Oaths: medicine and discontents* (2004).

Taubes, G, 'The political science of salt', *Science*, 281 (1998), pp. 898-907.

The GM Science Review, 2003/2004, http://www.gmsciencedebate.org.uk/

Thomas, M J, and Giblin, V, 'Cure of cutaneous melanoma', *British Medical Journal*, 332, (2006), pp. 987-88.

Timio, M, et al, 'Age and blood pressure changes: a 20-year follow up of nuns in a secluded order', *Hypertension*, 12 (1988), pp. 457-61.

Trewavas, A J, 'Urban Myths of Organic Farming', *Nature*, 409 (2001).

Upston, J, 'Tocopherol-mediated peroxidation of lipoproteins: implications for vitamin E as a potential antiatherogenic supplement', *FASEB Journal*, 13 (1999), pp. 977–94.

Verney, E B, 'Renal Excretion of Water and Salt', *Lancet*, 1237 (1957).

Vieth, R, 'Vitamin D supplementation, 25-hydroxyvitamin D concentrations, and safety', *American Journal of Clinical Nutrition*, 69 (1999), pp. 842–56.

Wang, X-D, and Russell, R, 'Procarcinogenic and anticarcinogenic effects of β-carotene', *Nutrition Reviews*, 57 (1999), pp. 263–72.

Will, R, 'Variant Creutzfeldt-Jakob disease' *Folia Neuropathol*, 42, Suppl. A (2004), pp. 77–83.

Willett W C, and Stampfer, M J, 'Rebuilding the Food Pyramid', *Scientific American*, 298 (Jan 2003), pp. 52-59.

Williams, R T, *Detoxication Mechanisms* (London: Chapman Hall, 1947).

Young, A J, and Lowe, G M, 'Antioxidant and pro-oxidant properties of carotenoids', *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 385 (2001), pp. 20–7.